

ACTUALIDAD EN COMPUTACION, AUTOMATIZACION DE LA OFICINA, PROCESAMIENTO DE LA PALABRA, Y TELECOMUNICACION DIGITAL

Volumen V - Nro 156 - 1a. Quincena de Diciembre de 1987
Precio: A 3,00

LA INDUSTRIA INFORMATICA

En la reciente celebración del 46º aniversario de la Cámara Argentina de Industrias Electrónicas-CADIE, el discurso pronunciado por su presidente, Sr. Victor Aristizabal, tuvo puntualizaciones sobre la industria informática. Expresó que "que a pesar de los cambios en las reglas de juego y en las demoras en la implementación de las políticas, que afectaron las potencialidades de desarrollo de este sector, se ha llegado a conformar un marco dentro del cual se estan produciendo inversiones significativas". Más adelante alertó sobre tres hechos que pueden frustar el esfuerzo de promoción e inversión que se está haciendo. El primero es la inestabilidad de la demanda "que presenta un horizonte recesivo, frente al cual las empresas enfrentan el riesgo de no poder cumplir con los compromisos de producción asumidos". El segundo es el contrabando masivo "que afecta a casi toda la industria electrónica", y el tercero es la tendencia importadora de las compras del Estado que "a pesar de algunos ejemplos realmente muy elogiables, no parece revertirse".

Efectivamente, con respecto a una industria informática, los recientes anuncios del comienzo de operaciones de IDAT, radicada con Microsistemas en Sinsacate, Cordoba y el de CNL Bull en Mendoza completan un panorama de actividad que, de consolidarse, asentaría las bases de esta industria.

De lo que aquí se trata es de si finalmente nos subimos al tren de la industria informática o si seremos unicamente sus usuarios . Lo primero, a largo plazo, esta unido a desarrollar nichos tecnológicos donde podamos ser competitivos; para ello la primer etapa es el aprendizaje, y esto se consigue unicamente haciendo las cosas, luego se conseguirá la eficiencia industrial y los niveles de calidad. Esto integrado, en la empresa, a una agresiva política de marketing. Por eso consideramos positivas las expresiones del presidente de CADIE que dijo que los industriales "queremos ser protagonistas en el progreso aceptando los riesgos empresarios y deberemos estar dispuestos a levantar nuestra eficiencia y gestión empresaria a niveles que nos permitan competir internacionalmente. Pedimos solamente coherencia, previsibilidad y estabilidad en lo posible".

COMIENZO DE LAS ACTIVIDADES DE IDAT

IDAT, constituída por dos empresas asociadas, TTI y UNISYS, con una planta que se ubicará en Sinsacate, localidad del norte de Córdoba, comenzará proximamente sus actividades. IDAT ha ganado el concurso del Decreto 652/86 de promoción a la industria informática.

A continuación, la entrevista a sus responsables, Sres. J.C. Lopez Yanes, gerente general de IDAT y Osvaldo N. Buonocore su gerente comercial.


De izq. a derecha Osvaldo Buonocore, gerente comercial y J. C. Lopez Yanes, gerente general de IDAT

Sr. López Yanes, ¿desde cuándo se desempeña como gerente general de IDAT?
Desde el 1º de setiembre.

Sr. Buonocore, ¿su función de gerente comercial cuando la asumió?
Desde el 1º de octubre.

¿Cuál es el cronograma de producción de IDAT y cuáles son los volúmenes

EL ING. HORACIO C. REGGINI FUE NOMBRADO ACADEMICO

El 27 de noviembre, en la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, en sesión pública, fué incorporado como Académico Titular, el Ing. Horacio Reggini, que una vez recibido el diploma, disertó sobre "Creación y Representación de Formas Tridimensionales

El Ing. Horacio Reggini egresó de la Universidad del Sur en Bahía Blanca, en 1954. Fué becario de la Universidad de Buenos Aires en 1959. Estudió en la Universidad de Columbia y en el Instituto Tecnológico de Massachusetts. Desde 1959, es socio del estudio de ingenieros consultores Fernández Long y Reggini, dedicado al proyecto de estructuras resistentes y al uso de la computadora en diversas áreas. Investigador en temas de estructuras, computadoras y educación. Fué el organizador y ex-director del Grupo de Estudios de Aplicación de Computadoras de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica Argentina (1962/66). Se desempeñó como profesor y dictó cursos y conferencias en diversas casas de estudios del país y del extranjero. Publicó numerosas obras, entre ellas, "Simulación de computadoras" (1965), "Alas para la mente" (1982), e "Ideas y

IDAT...

estimados de producción en lo venidero?

LY: El cronograma "starting up" se viene cumpliendo a partir del reclutamiento de los ingenieros y técnicos requeridos y del cumplimiento del plan de entrenamiento en el exterior: Liege-Bélgica, Boca Raton-U.S.A., Flemington-U.S.A., Guadalajara-México, Veleiros-Brasil y se completará con el training "hand's on" en Córdoba y con la incorporación del personal directivo para la conducción de la planta. El gerente de planta, que ya está en Argentina, es un ingeniero con vasta experiencia en la Planta de Lieja (Bélgica) de Unisys. Ya se ha realizado la contratación de la planta temporal, y se está llevando a cabo su remodelación, con el propósito de atender los planes de producción establecidos que se iniciarán durante Febrero (Fase I) para una de las líneas de producción y durante marzo (Fase II) para la otra. La primera fabricará supermicros y la segunda micros.

¿Qué volúmenes se estiman?

LY: Los volúmenes irán "in crescendo" hasta alcanzar la capacidad estimada de planta de doce mil unidades.

¿Podría usted aclararse su expresión "planta temporal"?

LY: Se ha alquilado parte de una planta con el propósito de radicarnos allí temporalmente e iniciar la producción de unidades dentro de los plazos establecidos; ya mencionados.

Sr. Buonocore, ¿el departamento que usted dirige tiene ya una estructura firme?

B: Estamos en el período de reclutamiento y entrenamiento del personal que durará sesenta días, esperamos completar la dotación inicial durante el primer trimestre de 1988, cuando comienza la actividad comercial formal.

¿Cuándo habría equipos disponibles para la venta?

LY: Nos estamos dedicando con total énfasis a la puesta en funcionamiento de la línea de producción. No es que restemos importancia al área de "marketing", sino que nos sentimos comprometidos con el objetivo de entregar al mercado argentino un producto con el mismo índice de calidad de los mercados internacionales. Calidad y servicio son dos palabras claves en los objetivos fijados por nuestra organización. La entrega de equipos está planeado se inicie durante el primer trimestre de 1988.

¿La creación de UNISYS modificó en algo los planes de IDAT?

LY: No; UNISYS es uno de los accionistas, uno de los socios de IDAT y no modificó para nada los planes existentes, sino que aporta un espectro mucho más importante al nutrir con mayor experiencia todas las áreas.

Con respecto a los equipos, ¿están ya en condiciones de desarrollo óptimo las prestaciones de soft?

LY: Con respecto al software de base, el mismo se encuentra en una etapa de madurez y constante evolución que puede considerarse óptima. En relación al software de aplicación, nuestro plan es utilizar todo el software disponible desarrollado en el país.

¿La comercialización se hará sobre la base de distribuidores, Sr. Buonocore?

B: Definitivamente habrá más de un canal de comercialización. Pensamos tener una organización de ventas directa para atender proyectos en el área de gobierno. Asimismo, tomaremos ventaja de la organización de marketing de UNISYS, obviamente nuestro principal distribuidor, la cual funciona exitosamente desde hace más de 60 años.

¿Qué porcentajes se asignan a los volúmenes de mercado interno y de exportación?

LY: Los volúmenes se irán ajustando a la realidad de los mercados, sin embargo están en el orden del 80% en el mercado interno y 20% en el de exportación.

¿Usted cree que se abre una nueva instancia en el panorama informático argentino?

LY: No hay duda que se produce la incorporación de un factor de aprendizaje de desarrollo de proveedores y de tecnología, que va a actuar como catapulta de otras industrias, otras actividades, otros mercados. Es el principio de una gran oportunidad que se nos abre como país.

¿Cómo ve el panorama informático argentino en general?

LY: Dentro del contexto general, pero estoy convencido de que el mercado va a responder como reflejo de la actividad empresaria del sector informático; es un mercado permanentemente expectante y dará respuesta adecuada a la incorporación de soluciones, de tecnología del área de informática y de comunicaciones. Todo un camino por recorrer, todo un desafío por asumir, donde la informática y las comunicaciones serán el medio que produzca el cambio que abra el camino al futuro, al desarrollo, al bienestar de la comunidad.

HORACIO REGGINI....

Formas" (1985). Recibió los premios DJS (1967) de la Cámara Junior de Buenos Aires, Jorge F. de la Torre (1974) del Centro Argentino de Ingenieros, Enrique P. Villarreal (1980) de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, y Premio Konex de Platino (1983) de la Ciencia y la Tecnología en la disciplina Ingeniería Electrónica de Comunicaciones y de Computación.

A partir de 1981 desarrolló una amplia actividad en la temática del uso de la computadora en la educación, impulsando la difusión del lenguaje LOGO, que la definió en una de sus conferencias como un lenguaje de computador y un estilo de pensar.

MUNDO INFORMATICO, contó al Ing. Horacio Reggini como miembro de su Consejo Asesor.

CREACION Y PRESENTACION DE FORMAS TRIDIMENSIONALES

A continuación, se publica una síntesis de la conferencia pronunciada por el Ing. Horacio C. Reggini en la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, con motivo de su nombramiento como académico.

En la primera parte de la conferencia se refirió a la manera de describir y generar geométricamente formas tridimensionales en la computadora. Después de comentar la importancia de la geometría intrínseca y de la modularidad en la construcción de objetos, mostró una colección de diseños realizados con un sistema Logo tridimensional que desarrolló años atrás, con lo que se pudo apreciar cómo a partir de bloques de construcción elementales, pueden crearse diferentes y elegantes objetos, en donde la complejidad surge de la combinación y la interacción de multitud de pequeñas partes y procesos.

Con la misma metodología, exhibió la reproducción de diversas obras y conjuntos urbanos desde distintos puntos de observación. Lo más importante en el proceso explicado de creación de formas es la descripción espacial del objeto utilizando la matemática como un lenguaje natural, riguroso y al mismo tiempo intuitivo. El mismo sistema puede aplicarse a la dirección y guía de robots. En la modalidad presentada, la computadora se convierte en un medio de expresión versátil que brinda al que la emplea la oportunidad de experimentar la emoción y la alegría del acto creativo.

La segunda parte estuvo dedicada a la representación bidimensional de objetos tridimensionales. Comentó que las leyes clásicas de la perspectiva, utilizadas normalmente por las cámaras fotográficas, no dan lugar algunas veces a imágenes totalmente satisfactorias. Esa circunstancia ha sido tenida en cuenta por muchos artistas de una manera u otra. Presentó a continuación un sistema de perspectiva basado en rayos de proyección curvos, que atenúan la rigidez de las perspectivas clásicas. La curvatura de los rayos depende de un índice de imágen que, en un segundo sistema Logo tridimensional desarrollado últimamente, puede ser elegido a voluntad por el usuario. Mostró ejemplos de imágenes generadas por el sistema citado, con distintos valores del índice de imágen. Sugirió la posibilidad de incorporar esta característica a nuevos dispositivos visuales, TV del futuro, en los cuales mediante un control se podrían elegir distintas alternativas, opción factible en los próximos años gracias a las nuevas técnicas de procesamiento digital de las imágenes que permiten las computadoras y las comunicaciones modernas.

Finalmente expresó que las ideas expuestas tienen su inspiración en la creencia de que es importante y necesario poder proporcionar a todas las personas, medios para pensar y hacer libremente, a fin de multiplicar sus potencialidades intelectuales y artísticas, con el anhelo de que todas estas posibilidades contribuyan a aumentar y a diversificar, antes que a reducir y uniformar, la condición humana.

EDITORIAL EXPERIENCIA

MI MUNDO INFORMATICO

Avda. Pte. Roque Saenz Peña 852, 5º Piso Of. 514 - 1035 - Cap. Tel. 49-1891

DIRECTOR- EDITOR
Simón Pristupin

CONSEJO ASESOR
Lic. Jorge Zaccagnini
Lic. Raúl Montoya
Cdor. Oscar S. Avendaño
Dr. Antonio Millé
Ing. Alfredo R. Muñiz Moreno
Ctdor. Miguel Martin
Ing. Enrique Draier
Ing. Jaime Godelman
C.C. Paulina Frenkel

REDACCION
Luis Pristupin

COMPOSICION
Vientosur

DIAGRAMACION
Línea y Papel

Mundo Informático acepta colaboraciones pero no garantiza su publicación. Enviar los originales escritos a máquina a doble espacio a nuestra dirección editorial.

M.I. no comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados. Ellas reflejan únicamente el punto de vista de sus autores.

M.I. se adquiere por suscripción y por número suelto en los kioscos.

Precio del ejemplar: A 3,00
Precio suscripción: A 60,00

Suscripción Internacional:
América
Superficie: U$S 30
Vía Aérea: U$S 60
Resto del mundo
Superficie: U$S 30
Vía Aérea: U$S 80

Registro de la Propiedad Intelectual No. 37.283.

"SOLAMENTE EN EL ULTIMO AÑO HEMOS MODIFICADO 8.000 PROGRAMAS."
¿QUIEN EN EL MUNDO PODRIA MANTENERSE AL DIA CON TODO ESTO?

Debe haber sido un programador el que dijo que lo único que permanece constante es el cambio.

Tan pronto un programa es puesto en producción, surgen necesidades de cambios. Estos son tantos y tan frecuentes que tener un control sobre los mismos sería humanamente imposible.

Es por esto que miles de personas en el mundo dejan que ADR/ The LIBRARIAN haga esta tarea por ellas.

Ahora los programadores tienen disponible inmediatamente una historia completa de todo programa en su inventario, incluyendo todo cambio que se hara realizado, y además generado automáticamente.

Además, The LIBRARIAN Change Control Facility les da la seguridad de que todo cambio en un programa es adecuadamente realizado, probado y documentado, cumpliendo los requerimientos de auditoria.

ADR/The LIBRARIAN es la única arquitectura que puede hacerlo utilizando menos recursos que otros sistemas.

R&D tiene la gente y la experiencia para ayudarlo a conseguir lo mejor de The LIBRARIAN. Desde Asesoramiento de pre-instalación, a un entrenamiento y un soporte de redes de trabajo mundial al otro lado de una línea telefónica.

Para saber como The LIBRARIAN puede liberar el potencial de su gente y su computador, llámenos.

LIBERE SU POTENCIAL

Estas soluciones están disponibles para los equipos IBM 43xx, 30xx 93xx y compatibles, bajo los sistemas operativos DOS/VS al VSE/SP y OS/VS1 al MVS/XA.

TECNOLOGIA Y SERVICIOS EN SOFTWARE DE AVANZADA



R&D S.A., Representante Exclusivo de **APPLIED DATA RESEARCH**
Lavalle 1616, 3er. Piso, (1048) Buenos Aires, Argentina, Tel. 46-6881/2



PANEL '87 - XIII CONFERENCIA LATINOAMERICANA DE INFORMATICA

Del 9 al 13 de Noviembre, se llevó a cabo en el Hotel Tequendama de Bogotá la tradicional Conferencia del CLEI, Centro Latinoamericano de Estudios en Informática, que ya organizara SADIO en nuestra ciudad durante 1981. En esta oportunidad, sus organizadores locales fueron ACCIO, la Asociación Colombiana de Informática y UNIANDES, la Universidad de Los Andes, pequeña y prestigiosa institución de aquél país que ha ocupado firmemente un lugar destacado en la educación superior e investigación en informática.

Debido a limitaciones de coyuntura económica regional, de distancia para los tradicionales interesados de Argentina, Brasil y Chile, y de la oportunidad de su difusión y la emisión de la confirmación a los autores de trabajos, la asistencia fue algo más modesta que en anteriores oportunidades, lo que fué compensado por una participación mexicana y dominicana que no había existido previamente, la calidad general de los trabajos presentados y la cordial calidez de los anfitriones colombianos.

En total, se publicaron y presentaron cerca de un centenar de trabajos, en su mayoría de muy buen nivel y entre los que ocuparon un lugar destacado y acorde con las tendencias actuales del desarrollo tecnológico, los temas relacionados con la Ingeniería de Software y la Lógica e Inteligencia Artificial. Es de señalar que en el primero de estos temas, si bien los trabajos procedían en su mayoría de universidades, hubo una alta proporción de experiencias aplicativas, ya sea realizadas a título experimental, por grupos constituídos por profesores y alumnos, o como actividades de consultoría no habitual ejecutadas en la comunidad por profesores e investigadores.

Se dictaron 4 tutoriales sobre Informática Educativa, Informática en los Medios Audiovisuales, Tipos Abstractos de Datos y Diseño de Satélites de Comunicación, este último acorde con la intención de los organizadores locales de acercarse a las autoridades de comunicaciones de Colombia, cuyo ministro del ramo presidió la inauguración, e influir en las futuras políticas y decisiones que se adopten en dicha área. También hubo buena cantidad de trabajos sobre Redes y Sistemas Distribuídos y Aplicaciones del Sector Público y análisis y propuestas de acción sobre informática. Es interesante destacar que, probablemente por primera vez en muchos años, nuestro país fue mostrado como ejemplo a raíz de hechos tales como la creación de ESCAI y la realización del Programa Argentino-Brasileño de Informática, del que además se encontraba presente alguno de los becarios latinoamericanos invitados a las EBAI.

Otros trabajos se refieren a Bases de Datos, Computación Gráfica y, como ya es tradicional en los paneles, Informática Educativa y Educación en Informática. En este último tópico se destacaron no solo los modelos curriculares y paneles de discusión, sino también el proyecto de cooperación realizado por voluntarios italianos en la Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, en Paraguay, y los proyectos en curso de implantación de redes e introducción masiva de microcomputadores en varias universidades, sobresaliendo los de UNIANDES y la Universidad Católica de Chile. Esta última se encuentra muy adelantada y cuenta con más de 800 micros, de los cuales más de la mitad son Macintosh, que se unen a los cerca de 500 en propiedad de profesores o alumnos.

En contactos informales con los participantes, se pudo advertir la existencia en varios países latinoamericanos de una cierta situación casi dual, donde coexisten pequeñas y prestigiosas universidades, tanto oficiales como privadas, que tienen unos pocos miles de alumnos y muchos profesores a tiempo completo, (p.ej. UNIANDES con 3000 y 200) que, dentro de las limitaciones generales, cuentan con recursos, realizan investigación con sus alumnos y están imbuídas de una notable dinámica de excelencia, que transmiten a su comunidad liderándola en la evolución económica y tecnológica, junto con universidades gigantescas, que a veces congregan a centenares de miles de estudiantes (p.ej. UAM, en México, con 500.000) y un innumerable cuerpo docente pobremente remunerado y con escasa dedicación, que enfrentan un sinnúmero de problemas internos y tienen una alta influencia política, pero cuentan con una escasa capacidad de modificar la situación de las comunidades en las que están insertas.

Como resúmen, una excelente conferencia, a una dimensión de amigos pero con la participación de notables disertantes de diversos países, incluyendo la región EE.UU. y Francesa, y un unánime compromiso, sobre todo de los profesionales que viajaron a salir de otros países a Bogotá, de difundir y asistir en Septiembre de 1988 a la próxima 17 JAIIO - PANEL 88 a realizarse en Buenos Aires.

REUNION REGIONAL DEL COMITE DCSC DE IFIP

Durante el PANEL '87 se llevó a cabo una Reunión Latino Americana del Comité DCSC (de Apoyo a Países en Desarrollo) de IFIP, la Federación Internacional para el Procesamiento de la Información. Asistieron miembros correspondientes de México, Venezuela, Colombia, Perú, Chile, Bolivia, Paraguay, Brasil y Argentina. El Ing. Luis F. Penedo, Chairman del Comité DCSC y que viajó expresamente desde Lisboa, hizo una presentación de IFIP y sus actividades a las autoridades del CLEI y los restantes miembros presentes, luego de lo cual cada uno presentó un panorama del desarrollo informático y actividades de las instituciones y asociaciones científico-técnicas en su país.

Esto motivó discusiones tendientes a analizar las posibilidades de una mayor participación regional en las actividades de IFIP, institución que no está dispuesta a disminuir su alto nivel de exigencia que tiene no sol[illegible] implicancias técnicas, sino también económicas, pero está dispuesta a colaborar en ello. Uno de los aportes a realizar se refiere a publicaciones técnicas realizadas como consecuencia de actividades de la Federación y otro consistiría en el auspicio a la próxima Conferencia Latinoamericana, 17 JAIIO - PANEL 88, a realizarse en Septiembre de 1988 en Buenos Aires.

INFORMATICA INDUSTRIAL

INTEGRACION DE LA MANUFACTURA A TRAVES DE LA INFORMACION

SISTEMA DE GESTION
PLANEAMIENTO DE MATERIALES Y CAPACIDAD
*DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA
*TECNOLOGIA DE GRUPOS
EQUIPAMIENTO DE PLANTA
*CELDA DE PRODUCCION FLEXIBLE
*CONTROL NUMERICO
*MOVIMIENTO DE MATERIALES
*SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO
*SISTEMAS DE MEDICION
*ROBOTICA
CONCEPTOS DE BASE
*JIT-JUST IN TIME
*TQC-COMPROMISO DE CALIDAD
*CIM INTEGRACION DE LA INFORMACION DE PRODUCCION

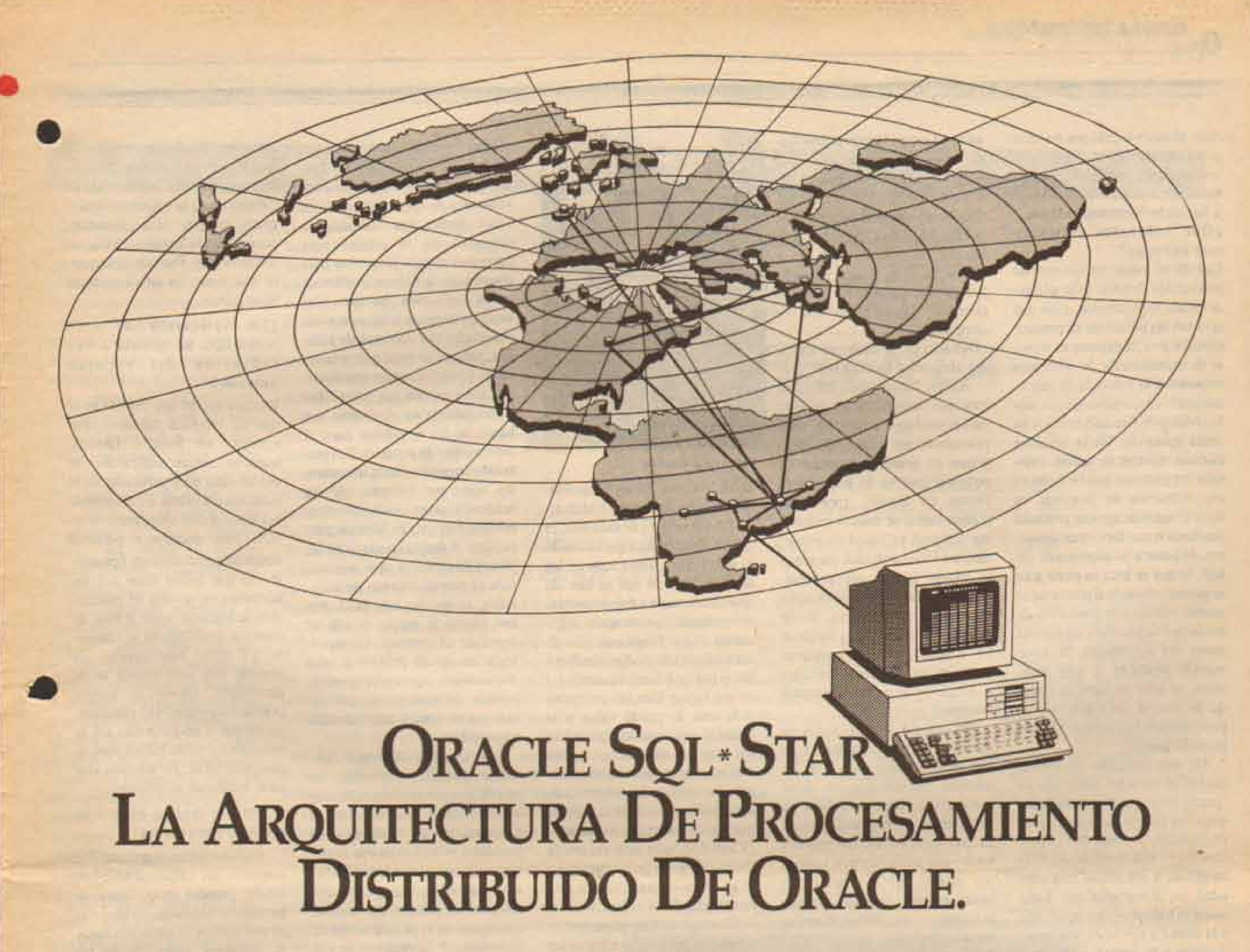
A raíz del reciente seminario organizado por USUARIA sobre Informática industrial, MI conversó con su coordinador, el Ing. Horacio Croxatto-Gerente de Sistemas de Información de Hughes Tool Company-sobre las perspectivas de profundos cambios producidos por la informática que se están gestando en la empresa industrial. Este reportaje se complementa con una síntesis de la exposición del Ing. José Luis Alvariñas de introducción a los Controladores Programables.

A raíz del reciente seminario organizado por USUARIA sobre Informática industrial, MI conversó con su coordinador, el Ing. Horacio Croxatto-Gerente de Sistemas de Información de Hughes Tool Company-sobre las perspectivas de profundos cambios producidos por la informática que se están gestando en la empresa industrial. Este reportaje se complementa con una síntesis de la exposición del Ing. José Luis Alvariñas de introducción a los Controladores Programables.

¿Hay una nueva concepción de la empresa industrial?

En los últimos años se empezaron a manejar gran cantidad de conceptos, muchos de los cuales respondían a la sigla CIM (Computer Integrated Manufacturing), conceptos a veces bastante difíciles de definir o de abarcar porque no se pueden representar fácilmente; es más bien una suma de conceptos y tecnologías para llegar a un propósito determinado. La forma más local de definición nos lleva a hablar de la "fábrica del futuro", una planta bastante diferente a la de hoy. ¿Cómo se gesta la fábrica del futuro? A partir de la competencia. La competencia en otros lugares del mundo fué cambiando la forma de hacer las cosas. El impacto más grande fué sufrido por las industrias de producción discreta y no tanto en la producción continua, en la que se fabrica una variedad amplia de productos en pocas unidades. Se advirtió en este campo, que para poder fabricar una gran variedad de artículos con un ciclo de producción muy corto y en donde es menester una gran rapidez en la introducción de nuevos productos o de cambios en los ya existentes, era necesario repensar el esquema de producción discreto, asimilándolo a un concepto de producción flexible en el cual pudiesen darse esos cambios rápidamente.

El ejemplo más claro es el de la industria automotriz, que tradicionalmente se manejaba con ciclos vida de un producto de alrededor de siete años. Los japoneses fueron los primeros en reducir drásticamente ese tiempo: el ciclo pasó de siete años a menos de cuatro. Eso implicó un cambio radical tanto en el diseño de los productos como en su fabrica-



ORACLE SQL*STAR
LA ARQUITECTURA DE PROCESAMIENTO DISTRIBUIDO DE ORACLE.

☐ORACLE RDBMS es un sistema manejador de bases de datos relacionales distribuidas de elevada performance, capaz de integrar una muy amplia gama de computadores y sistemas operativos, en una red de procesamiento distribuido.

La arquitectura **SQL • STAR de ORACLE** permite interconexión de grandes computadores, mini y microcomputadores, que operan bajo distintos sistemas operativos en un sistema integrado de computación e información. SQL • STAR es una arquitectura abierta ("open system") capaz de integrar diferentes marcas de DBMS y diferentes tipos de redes de comunicación de datos.

La arquitectura **SQL • STAR** provee independencia de:

- **Localización de las bases de datos.**
- **Computador y sistema operativo.**
- **Red de comunicación de datos.**
- **DBMS.**

☐**SQL • STAR** permite a los usuarios acceder a datos almacenados en diferentes nodos de la red de procesamiento distribuido como si toda la información estuviese almacenada en una única base de datos y en un único computador. SQL • STAR permite acceder a datos almacenados bajo **ORACLE DRDBMS,** IBM DB2 y SQL/DS. Y en el futuro inmediato bajo otros DBMS.

☐INDEPENDENCIA DE LOCALIZACION DE LAS BASES DE DATOS.

Significa que los usuarios no necesitan conocer en qué lugar sus datos están almacenados, si están en un computador o en varios, o en un mismo edificio o distribuidos alrededor del mundo.

☐INDEPENDENCIA DE COMPUTADOR Y SISTEMA OPERATIVO.

Significa que los usuarios no necesitan conocer en qué tipo de computador o bajo qué sistema operativo residen sus datos. No necesitan saber si residen en grandes computadores, minicomputadores o microcomputadores, bajo MVS, VM/CMS, VAX VMS, PC-DOS, UNIX o bajo otro sistema operativo.

☐INDEPENDENCIA DE RED DE COMUNICACION DE DATOS.

Significa que los usuarios no necesitan conocer qué redes se utilizan para transmitir sus datos. No necesitan saber si se utilizan redes DECNET, SNA APPC, conexiones coaxiles, Ethernet-TCP/IP, asincrónicas u otras.

☐INDEPENDENCIA DE DBMS.

Significa que los usuarios no necesitan conocer qué DBMS les proporciona los datos: ORACLE, IBM DB2 o SQL/DS y en el futuro inmediato VSAM, IMS y otros DBMS no-SQL.

☐ARQUITECTURA ABIERTA.

La arquitectura abierta ("open system") de SQL • STAR provee facilidades que aseguran que los usuarios no quedarán limitados a las interfases de red y de DBMS desarrolladas por **ORACLE.** Mediante el Toolkit de **SQL • STAR** el usuario puede desarrollar sus propias interfases a otras redes y DBMSs.

☐SQL • STAR Y USTED.

La arquitectura SQL • STAR le provee HOY los medios para la implementación de sistemas distribuidos eficientes con completa seguridad e integridad de datos. Le provee una solución independiente del equipamiento, así como la posibilidad de un crecimiento incremental y descentralizado. **ORACLE DRDBMS** le permite una utilización más eficiente de su equipamiento actual, así como la formulación de una estrategia de crecimiento más económica y efectiva, que preserve sus inversiones en desarrollo de aplicaciones y de capacitación de sus usuarios.

☐SEMINARIOS.

Nos gustaría que usted nos llamara hoy mismo para inscribirse en nuestro próximo seminario gratuito sobre los productos de ORACLE.

ORACLE®

COMPATIBILIDAD · PORTABILIDAD · CONECTIVIDAD

DATA S.A.

BERNARDO DE IRIGOYEN 560 - 1072 - CAPITAL FEDERAL
334-3132 334-0273 334-2282 334-7417

ción; el cambio pasa por no tener un casco básico donde ir poniendo los sucesivos modelos, sino en mantener una línea básica donde ir haciendo diferentes modelos.

¿Qué conceptos sustentan este enfoque?

Cuando se habla de sistemas de producción flexible o de células de producción flexible, a las que apuntan las industrias de producción discreta, se expresa un intento de reproducción de conceptos comunes a la industria de procesos continuos, a través de un cambio básico de filosofía con que se venía operando. En la industria discreta siempre se habían montado los procesos productivos en una estructura de procesos, es decir tratanto de agrupar procesos similares o con funciones similares. Al pasar a un esquema de célula, lo que se hace es pasar a un esquema orientado al producto; se apunta una línea de productos, de modo que dicha célula sea algo así como una minifábrica. Si determinado producto es muy complejo, se trata de agrupar partes del proceso en dos o más células, pero intentando que eso sea lo más pequeño posible.

De este concepto de célula, (donde se manejan conceptos de "just in time" en el sentido de reducir los puntos de acumulación de material, en tratar que el proceso sea lo más continuo posible) empiezan a participar una cantidad de tecnologías que hasta ahora se habían ido incorporando a la planta a través de corrientes distintas y de distinta gente: tecnologías que hacen a conceptos de automatización, equipos de control numérico, robótica, tecnologías de movimiento de materiales, todo ello ligado al concepto de planificación, programación y control. La característica de este cambio se debe a que la informática fué metiéndose en la fábrica a través de distintos grupos de gente. Así es como surgieron por un lado grupos de automatización industrial o de mantenimiento, con un gran bagaje de herramientas informáticas y por el otro, grupos de ingeniería con un conjunto de ayudas informáticas considerable en lo que hace al diseño y con un nexo directo, por ejemplo, con equipos de control numérico. A este agreguemos los grupos de sistemas tradicionales en el ambiente fabril, básicamente mediante sistemas de planeamiento, sistemas de control de producción, recolección de datos en planta, etc.

Estas tres corrientes se reúnen y se integran en una célula de producción flexible. El gran desafío que se le presenta a la fábrica del futuro es cómo integrar esas tecnologías a través de una visión global de la empresa.

Lo que usted me comenta, apunta a una integración horizontal de la información.

El concepto de automatización es de integración horizontal, esto es, alrededor de un proceso, pero la filosofía CIM enfatiza la integración vertical, va desde el menor nivel de planta, pasando por distintos peldaños, hasta el sistema de gestión de la compañía.

¿Debe llegar a abarcar hasta los sistemas contables?

Así es. Pienso que CIM es un concepto integrador en el cual para poder llegar a ese ideal, debe procederse por etapas. Se debe pensar en grande y empezar en pequeño: eso es lo importante. Pensar en grande, ¿por qué? porque como se reúnen visiones tan distintas, es difícil encontrar, muchas veces, a alguien que tenga la visión global del proceso. Pensar en grande es tratar de tener en primer término esa visión general como objetivo y empezar en distintas áreas mediante experiencias pequeñas, acotables y efectivas que luego puedan integrarse en el todo.

En general, los argentinos no tenemos todavía experiencia en esta área. Estamos todavía en los intentos individuales en áreas particulares, pero nos falta la experiencia de integración global. Lo que rescatamos de quienes han hecho esta tarea en otros lugares del mundo, es que aconsejan armar grupos pequeños, interdisciplinarios, que sumen distintas tecnologías.

¿Cómo vé la realidad acá?

El año pasado tuve la oportunidad de dictar un seminario sobre este tema en la Universidad del Sur y dediqué bastante tiempo a hablar de la realidad argentina. Describimos una célula de producción flexible como existe en otros lugares del mundo, y esto impresiona como algo muy lejano a nuestra realidad, porque en la descripción entran centros de manufactura, es decir, equipos de control numérico que pueden realizar una serie de operaciones diversas en forma integrada; empiezan a aparecer conceptos sobre sistemas de alimentación de herramental automatizado, que pueden aceptar "pallets" con materiales de distintos tipos en forma aleatoria, para poder cambiar dinámicamente lo que está haciendo, pensando que esa alimentación se puede hacer con sistemas guiados automáticamente, mediante vehículos que andan solos por las plantas llevando cosas a distintas máquinas y distribuyendo los materiales. Parece ciencia ficción, sin embargo esto ya existe: se puede contratar a una empresa que vende llave en mano estas células. Donde todavía no existe, es en nuestro país. Al hablar de ello, en consecuencia, se puede pensar que estamos volando en una nube, tremendamente lejos de nuestra realidad.



Ing. Horacio Crazatto

Lo que rescato de todo esto, es que la característica que ha tenido la informática, sobre todo en los últimos años, es que se han ido abaratando sus Lo más importante es rescatar los conceptos: analizando cómo funcionan una de estas células de producción flexible y por qué fueron concebidas en esa forma. Una vez comprendido esto, lo puedo volcar a la realidad argentina adecuándolo a los recursos disponibles, pensemos que una de las características que ha tenido la informática, sobre todo en los últimos años, es que sus costos se han abaratado.

¿Cree Ud. que una empresa mediana podría estructurar algo en base a esos conceptos?

Creo que sí. Hay pasos que se deben dar ya. Uno de ellos es ser capaces de repensar el proceso productivo.

Un artículo que leí hace un tiempo, contaba cómo un profesor de una universidad de Estados Unidos, iniciaba su curso de robótica en la universidad, pidiéndole a sus alumnos que diseñaran un robot lavaplatos. Al cabo de unos minutos se recogían los trabajos y se discutían en la clase. Normalmente se trataba de equipos bastante sofisticados con uno o dos brazos, etc. Tras discutir tres o cuatro de esos proyectos, el profesor preguntaba por qué habían diseñado eso, cuando por trescientos cincuenta dólares se podía comprar un lavaplatos en cualquier comercio. La diferencia entre esos robots complicados y el lavaplatos común, es que en este último no se reproduce la técnica del lavado manual. El lavaplatos tiene como base un ambiente cerrado que emplea chorros de agua a alta temperatura y gran presión. La razón de que los alumnos se hubieran complicado con un robot complejo, fué la de que no repensaron el proceso. El error consistió en querer usar la tecnología del lavado manual.

Por eso, el primer desafío es repensar el proceso. El primer paso es empezar el plan con las cosas de que disponemos actualmente: ése es el camino recorrido por nuestra empresa. Por supuesto, todavía no tenemos esos vehículos de que hablé antes ni están todas las tecnologías presentes en la célula; pero estamos creando el camino para que ello sea factible en un plazo de tres a cinco años. En estos momentos, nuestras máquinas están vinculadas por caminos de rodillos, pero en un principio se trataba de precarias mesas con rueditas, cuya misión era comprobar cómo debería ser el sistema que luego se iba a utilizar para el movimiento de material. Eso permitió comprobar cosas importantes, como por ejemplo, que era necesario que el camino de rollos tuviera una cierta inclinación para facilitar el desplazamiento de las piezas. El siguiente paso, automatizar el desplazamiento de materiales, es mucho más fácil. Por eso, repito, el mayor desafío es repensar; el proceso. La tecnología no es un problema; está disponible y sus costos actuales permite dar soluciones a problemas que un tiempo atrás parecían impensables.

Un ejemplo concreto: hoy existen paquetes disponibles en una PC que por una inversión muy accesible dan una solución al planeamiento de materiales. El problema no reside en esa inversión, sino en crear en la empresa el marco de referencia que permita llevar a la práctica los nuevos conceptos en el planeamiento de materiales. Y la creación de ese marco de referencia debe hacerse tanto para una inversión pequeña como para una de substanciales proporciones. Los conceptos son aplicables en ambos casos.

¿Se trata de una decisión política?

De una decisión política y también de incursionar en temas nuevos. Hasta que no llegó el uso masivo de las microcomputadoras, había todo un segmento de empresas que directamente descartaban desde el vamos algunas cosas, porque las sabían inaplicables. Hoy por lo menos las deberían repensar.

Quizás no hemos asimilado estas tecnologías porque estamos inmersos en un medio donde la competencia no ha sido un factor de vida o muerte de las empresas. Pero si no se empieza a pensar en este tipo de experiencia, la brecha entre nosotros y el resto del mundo se agranda cada vez más. Y se presenta así el problema de un país que queda descolocado en el mundo.

Tomemos, por ejemplo, el caso de una empresa que nunca ha trabajado con algún tipo de control numérico. El que empezó a trabajar con controladores numéricos de primera generación, cuando empiezan a aparecer controladores mucho más avanzados, con otro tipo de funciones y de facilidades, las asimila naturalmente, porque ya ha recorrido un camino. Pero la empresa sin ninguna experiencia anterior, encuentra mucho más difícil pasar de cero a todo. Por esto, se requiere una inversión en experiencia muy grande.

¿La aplicación de esta tecnología no apunta a una reducción del recurso humano?

Yo creo que lo que cambia es el tipo de recursos humanos. Por ejemplo, en Estados Unidos, según lo cuentan sindicalistas, se dió un caso muy particular en la industria del vidrio. En el curso de los últimos diez años creció en un 50%, pero mantuvo el personal ocupado prácticamente constante, lo que quiere decir que los aumentos en niveles de producción se lograron sobre la base de cambios tecnológicos únicamente. ¿Y cómo reaccionaron los obreros ante este avance de la tecnología? Dieron su apoyo, porque estuvieron muy conscientes de que si no procedían así, la industria del vidrio habría perdido competitividad, en relación con otras industrias sustitutivas.

¿Cómo se aplica esto a la situación argentina?

Acá hay que ser muy cauto. Por empezar, las empresas que han tenido grandes reducciones de personal debido al uso de sistemas de producción flexible, son casos de literatura, como los de las empresas japonesas que son las únicas que poseen plantas donde se fabrica sin intervención humana. Pero pensar que una empresa argentina va a reducir drásticamente su personal empleado en el corto y en el mediano plazo, es una utopía. El que empieza a flexibilizar hoy, irá haciendo una reconversión gradual de su plantel laboral y en el futuro, que nunca será menor de cinco años, habrá reducciones poco sensibles en gente dedicada específicamente a la producción. Lo que se producirá es un pasaje hacia otras áreas.

No trabajar en estos temas por causas sociales, generará un problema precisamente social en el futuro, porque alejará cada vez más a la industria argentina de la competencia internacional. Así nos encontraremos siempre en el gran dilema de movernos en un círculo cerrado que nos llevará a una situación cada vez más recesiva. Es verdaderamente perder el tren; hoy es imposible pensar en economías cerradas. Ya la economía internacional está tan ligada que las economías cerradas sólo llevan a la decadencia.

Ese es el gran desafío: estar preparados tecnológicamente para entrar en un mundo nuevo.

En estas cosas, la experiencia es una inversión para el futuro. Se trata de eso o de desaparecer. Soy un convencido de que no hay alternativa.

Lo que me parece importante es repensar el punto donde nos hallamos ahora y abrirnos a estas tecnologías para decidir qué hacer en cada momento. Tratar de encontrar un camino, pese a los problemas que sufrimos día a día. Por ejemplo, todos los que se iniciaron en teleprocesamientos hace unos años en la Argentina, por supuesto han encontrado muchísimos inconvenientes, pero los han ido superando de algún modo, porque trataron de adecuar las cosas a lo que teníamos disponible, a nuestras reglas, a nuestra realidad, a nuestros costos. Y con esto va a pasar lo mismo; significa manejar ciertos conceptos y ajustarlos a nuestra realidad.

Como ya dije el lema tiene que ser "pensar en grande y empezar en pequeño". Los grandes proyectos son una invitación al desastre. Me parece fundamental que existan las dos cosas: el marco de referencia que permite ir integrando y el comienzo en pequeño, con cosas acotadas, que permitan ganar en experiencia, que den resultados y que sean el gérmen para seguir avanzando.

¿Cómo se puede empezar a implementar un sistema flexible?

Cuando hablamos de sistemas flexibles, yo distingo tres tipos de flexibilidad distintos. La primera, es la que permite hacer rápidamente los cambios en la producción. Otro tipo es el que permite introducir rápidamente nuevos productos. El tercer tipo de flexibilidad es el que permite que todo el ciclo desde el diseño a la fabricación, posea una gran agilidad y rapidez de respuesta. El primer tipo de flexibilidad enunciado es, me parece, el más apropiado para la realidad argentina; lo que nos interesa es hacer pequeños lotes de varios productos, eficientemente.

Para lanzarse a este estado de cosas, son necesarios dos aspectos: la motivación para hacerlo y la tecnología. Cuando nos referimos a la motivación, caemos casi siempre en la situación del país, que desgraciadamente resta impulso para emprender cosas nuevas, porque se está más interesado en sobrevivir a la coyuntura que en el futuro. Pero considero que la tecnología está disponible, por costos, para dar soluciones que hasta hace muy poco tiempo atrás eran impensables.

Repensar el proceso cuya mayor inversión está en el tiempo de diseño y en ciertos cambios de equipos, normalmente trae aparejadas ganancias importantes desde el punto de vista de la reducción de inventarios. Muchas veces tan solo con agrupar las máquinas de otra forma y cambiar la filosofía de trabajo, al acortar los ciclos de producción se consiguen importantes reducciones de inventario. Esas son las cosas que generan otras motivaciones suficientes para seguir adelante. Por lo menos, esa es la experiencia recogida en nuestra compañía.

Lo mínimo, en este tiempo, es tratar de informarse de lo que nos llega, básicamente, desde el exterior. Más temprano o más tarde deberemos recorrer ese camino. Es irreversible que la informática actuará en el futuro cercano en los objetos que nos rodean: el auto, el lavarropas, el televisor y demás. El mismo fenómeno se producirá en la informática industrial, por lo tanto hay que ir recorriendo el camino lo mejor posible. ■

CONTROLADORES PROGRAMABLES-PLC



Dentro de lo que es la revolución de la informática de planta tenemos los introducidos por la robótica y la automatización de los procesos. Los contrladores programables -PLC- forman un elemento clave de esta transformación. Vamos a reproducir la introducción a este tema, que fue desarrollado en la reunión convocada por Usuaria, por el Ing. José Luis Alvariñas del Area de Controles Industriales de la firma SERVOTRON.

Los recientes avances de la tecnología han provocado un cambio dramático en los procesos de fabricación de los países industrializados.

La automatización, dentro de la fábrica, ha adquirido niveles y matices de realidad que hasta hoy podían concebirse como visiones o conceptos futuristas.

Los robots, computadoras programables y las computadoras industriales gobiernan procesos de soldadura, pintura, continuos, movimientos de materiales, etc. con una gran eficiencia, seguridad y máxima prestación y una reducción notable de los tiempos inoperativos.

Esto se posibilita por dos motivos fundamentales:

* El incremento de la potencia de control de estos sistemas.
* La integración efectiva de los mismos a nivel de planta.

Con la integración se obtiene una completa información de las variables controladas, que adecuadamente tratadas permiten la optimización de los procesos productivos y la obtención de niveles de calidad constante.

Esta realidad palbable se se debe en gran parte a la aplicación de los Controladores Programables (PLCs) que fueron ideados, en 1969, por MODICON a requerimiento de General Motors para su utilización en líneas Transfer donde tenían dificultades porque los automatismos que tenían implementados con reles y temporizadores convencionales ocasionaban dificultades operativas ya que al utilizarse lógicas cableadas era muy compleja su adecuación a los cambios requeridos para las variantes de fabricación. La idea inicial fué la de desarrollar una "caja negra" conectada a las entradas y salidas del sistema a controlar, la lógica que las vincularía sería programable, no mediante cables, sino a través de instrucciones que deberían ser familiares al electricista que hacía el mantenimiento de los tableros.

Las entradas de los PLCs son pulsadores de mando, microswitches, etc. y las salidas son las bobinas de contactores, electroválvulas, lámparas de señalización, etc.. La lógica programable incluía al principio solo capacidades básicas como contactos de reles, temporizadores y contadores (Fig. 1).

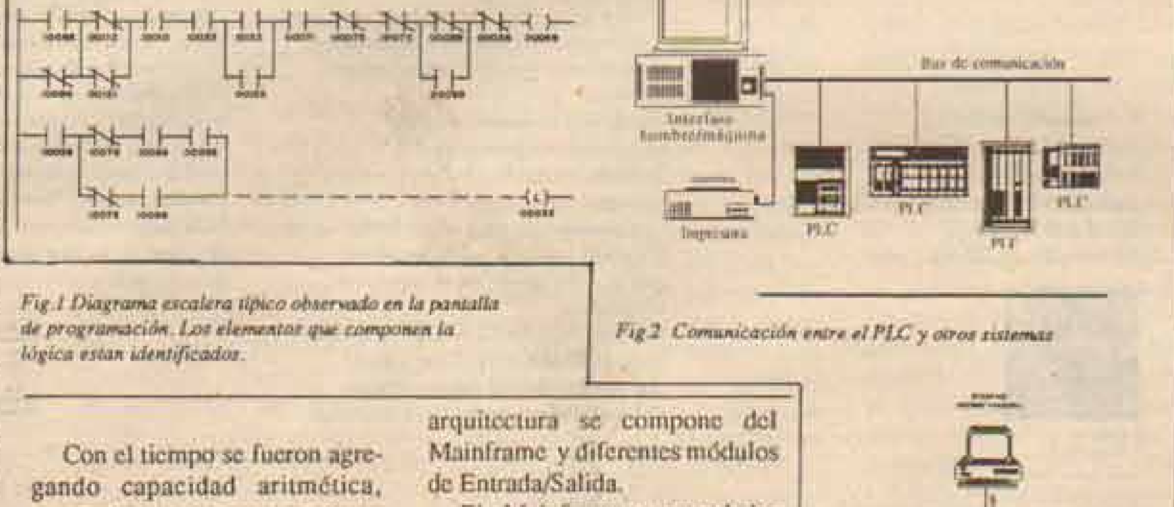


Fig.1 Diagrama escalera típico observado en la pantalla de programación. Los elementos que componen la lógica estan identificados.

Fig.2 Comunicación entre el PLC y otros sistemas

Con el tiempo se fueron agregando capacidad aritmética, manipulación de datos mediante el manejo de tablas, matrices, etc.; se posibilitó la implementación de entradas y salidas analógicas con lo que se amplió el espectro de aplicación de los PLCs. Hoy en día diversidad de módulos de entrada y salida satisfacen las necesidades del usuario (termocuplas, encoders, contadores de alta velocidad, etc.) proporcionando una herramienta imprescindible para la automatización moderna.

El agregado, a los PLCs, de capacidad en comunicaciones complementa su potencialidad permitiendo la transferencia e intercambio de datos con otro sistemas como computadora de planta, interfases hombre-máquina, balanzas, terminales de alarma, etc.

Dada la versatilidad de las comunicaciones del PLC se pueden generar o adaptar protocolos de comunicación con lo que se consigue el vínculo con cualquier tipo de aparatos (de mayor o menor inteligencia) con la misma facilidad con que se programa la lógica.

Actualmente se implementan interesantes sistemas de Interfase de Operador medianta la comunicación de con uno o varios PLCs que controlan un sistema o proceso y una o varias terminales que posibilitan la injerencia del operador en el proceso. El control del proceso es efectuado por el PLC y la función de la interfase es la de emitir información numérica o gráfica en tiempo real que permite al operador ingresar comandos de operación del proceso (fig. 2).

Como se compone un controlador programable

Conceptualmente un PLC es un minicomputador con instrucciones orientadas de aplicación en ambientes industriales y usado por personal no especializado.

El PLC es de característica modular, ampliable y flexible. Su arquitectura se compone del Mainframe y diferentes módulos de Entrada/Salida.

El Mainframe o controlador se compone de una CPU, memoria (en general mantenida con baterías) y un procesador de E/S. Estas partes básicas se pueden complementar con procesadores de comunicaciones, drivers de E/S remotas, etc.

Los módulos de E/S son las interfases entre el control y las señales del campo, adecuando las mismas a los niveles y condiciones requeridas para su tratamiento. La diversidad es enorme en cuanto al tipo de señales que aceptan (discretas, análogicas, pulsos, etc.) y su rango (fig. 3).

Beneficios

Cabe preguntarse el porque del éxito y difusión del PLC. Lo vamos a explicar desde la óptica del usuario: de producción, de ingeniería y de mantenimiento de lo cuales dependen el proceso productivo.

En producción:

*Alta confiabilidad, que se traduce en un incremento de producción. El PLC esta diseñado para funcionar dentro de un ambiente industrial (con humedad, temperatura, ruido eléctrico, vibraciones, etc.)

*Rápida reposición en caso de falla. La modularidad y el sofisticado autodiagnóstico posibilitan disminuir enormemente el tiempo medio de reposición (MTTR).

*Gran flexibilidad para adecuarse a la evolución, modificación y crecimiento del proceso que controla, basado en su capacidad de ampliación y reprogramación.

*Facilidad de generar y extraer la información deseada en el momento que surge la necesidad. De esta manera la prestación del PLC crece dinamicamente junto con el conocimiento y la experiencia del hombre de producción con respecto al proceso.

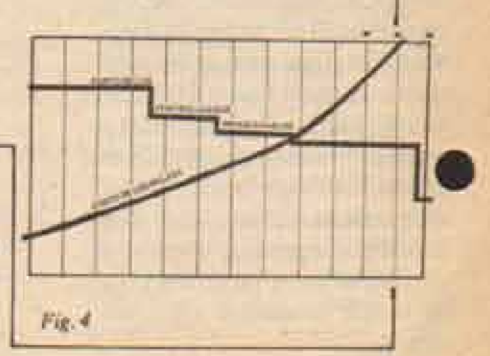


Fig3. Diagrama en bloque

En ingeniería:

*Se dispone de un sistema facilmente reprogramable y/o reconfigurable que permite elastizar definiciones de proyecto. Piénsese que el agregado de un temporizador, no considerado en el proyecto, solo es necesario dibujarlo en la pantalla del programador.

*La documentación del sistema, así como su actualización, es rápida y eficiente. Con las herramientas que posibilitan la programción se incluyen facilidades para la impresión automática del circuito, lista de referencias cruzadas, inclusión de mnemónicos y comentarios, etc.. Esto contribuye notablemente a economizar horas hombre.

*La instalación resulta económica y sencilla. Los PLCs posibilitan el uso de estaciones remotas que reducen y simplifican el tendido de cables desde y hacia el campo. Por las características mencionadas se consiguen reducciones importantísimas en los tiempos de puestaen marcha, la experiencia da valores de reducción de 1 a 5.

*La forma de programación es sencilla y familiar con lo conocido. Mediante el lenguaje de reles (diagramas escalera) y el de los bloques de función se consiguen ejecutar automatismos tan sofisticados como se deseen, lo mismo puede decirse para el control regulatorio y la manipulación y transferencia de datos.

En mantenimiento

*Es fundamental disponer en el equipo de la inteligencia y velocidad suficiente para incluir un potente autodiagnóstico, que sea capáz de diagnosticar la parte a reemplazar en caso de falla. Se puede emplear la capacidad disponible para programar rutinas de búsqueda de fallas o captura y conteo de eventos para el caso de fallas intermitentes.

*Por medio del panel de programación del PLC se puede realizar un cómodo control del sistema o proceso, accediendo a forzar entradas o salidas desde dicho panel. Dispone del "power flow" para visualizar estados de la lógica (una forma de resaltar contactos y bobinas energizadas).

*El reemplazo de partes es sencillo, sin necesidad de desconexión de cables ni remoción de partes.

*Lenguaje de programación familiar, de fácil interpretación y aplicación.

Finalmente en la figura 4 se puede ver la evolucion de los precios de instalación de los relays versus los PLC.

Fig.4


RPG II
"... Sobre compiladores RPG II, usted compare"
Presentamos ahora, el RPG III para su PC
Pensó en conectar un Floppy de 8"
y/o una unidad de cinta de 9 canales
a su PC/XT/AT
Compare velocidad de respuesta
... y precios.
9 PC / XT u$s 63.000.-
1 PC / XT u$s 7.000.-
8 Monitores u$s 3.200.-
8 Teclados u$s 3.200.-
4 PC II u$s 6.000.-
"... Cuando usted es más grande, más necesita de los chicos"
• Entrada y procesamiento de datos
• Recursos humanos
• Computadores personales
• Suministros
B A
IWO
Rivadavia 1367 Piso 10º Dto. B
(1033) Capital Federal
Tel. 38-0396/8298

PLANEAMIENTO ESTRATEGICO DE RECURSOS INFORMATICOS

Lic. José L. Tesoro
Lic. Raúl H. Saroka

I - INTRODUCCION

De acuerdo con la trayectoria y las condiciones internas y externas que ha debido afrontar, cada organización se halla en un estadio peculiar con relación al uso y aprovechamiento de la tecnología informática.

En general, tales estadios pueden categorizarse dentro de un rango que va desde un enfoque restringido de *procesamiento de datos*, pasando por una determinada perspectiva de *sistemas de información*, hasta el más reciente enfoque de la *administración de recursos informativos*.

La evolución de las organizaciones a lo largo de tales estadios está determinada por la concepción que asuman con relación a la información, sea considerándola como una *carga necesaria*, como un *elemento útil* o como un *recurso vital*.

El avance que ha tenido lugar durante las últimas décadas en el campo de la computación ha incidido notablemente en la evolución de las concepciones relativas a la información.

Desde aquellos analistas, sensores y prospectores de tendencias que han calificado a esta *revolución* como la *tercera o la* (Alvin Toffler) o de la *economía post-industrial* (Daniel Bell) o *la sociedad informatizada* (John Naisbitt), hasta las organizaciones de avanzada, están valorizando al recurso información, equiparando su importancia a la de los activos básicos (humanos, financieros y materiales).

En determinadas industrias y organizaciones pioneras la información adquiere la importancia de un recurso estratégico con lo que el uso de la tecnología informática se constituye en un factor de ventaja competitiva que permite innovar en los procedimientos decisorios, productivos y comerciales, trascendiendo, en algunos casos, los límites de la organización.

En este marco de referencia, el planeamiento de los recursos informáticos (como instrumentos de procesamiento de la información) debe realizarse dentro del entorno del planeamiento general de la organización, dada su notable influencia recíproca.

Este proceso está impulsando la jerarquización de las funciones vinculadas con la administración de la información y la discusión de los temas asociados a los recursos informativos e informáticos hacia los niveles más elevados de la organización.

Sin perjuicio de esta tendencia, algunos estudios empíricos (1) revelan que es aún notablemente baja la proporción de organizaciones en las que el nivel ejecutivo participa en el planeamiento de recursos informáticos en un grado mayor que las *aprobaciones formales* de equipamiento.

Esto podría explicarse a partir de la escasa proporción de organizaciones que actualmente utilizan sus recursos informáticos para algo más que el procesamiento masivo de datos operativos.

El presente artículo tiene los siguientes objetivos: 1) relacionar los enfoques prevalentes en la utilización de los recursos informáticos con la evolución de los enfoques del planeamiento de tales recursos, 2) delinear las perspectivas del planeamiento de recursos informáticos emergentes de una moderna concepción de *administración de recursos informativos*.

Con ello se pretende: 1) ayudar a los usuarios a identificar el estadio en que se hallan sus instituciones en la utilización y el planeamiento de recursos informáticos, 2) plantear un breve panorama de las posibilidades organizacionales latentes en una concepción basada en la *administración de recursos informativos*, y 3) plantear las características del planeamiento de recursos informáticos basado en la administración de *recursos informativos*.

II- ENFOQUES PARA LA UTILIZACION Y EL PLANEAMIENTO DE RECURSOS INFORMATICOS.

La *utilización de los recursos informáticos* (URI) en las organizaciones puede responder a tres enfoques diferenciables (2):

1) enfoque del Procesamiento Electrónico de Datos (PED)
2) enfoque de los Sistemas de Información (SI)
3) enfoque de la Administración de Recursos Informativos (ARI)

Por su parte, el *planeamiento de recursos informáticos* (PRI) en las organizaciones puede responder -en términos generales- a los siguientes enfoques:

1) planeamiento por el vendedor del equipo;
2) planeamiento por estudios especiales;
3) planeamiento por técnicos;
4) planeamiento asociado a sistemas de información;
5) planeamiento estratégico de recursos informáticos.

En el presente artículo se postula que existe una estricta correlación entre los enfoques que las organizaciones adoptan para la *utilización* y el *planeamiento* de recursos informáticos (Ver cuadro).

ENFOQUES PARA LA UTILIZACION DE RECURSOS INFORMATICOS	ENFOQUES PARA EL PLANEAMIENTO DE RECURSOS INFORMATICOS
Procesamiento Electrónico de Datos (PED)	Planeamiento por el vendedor del equipo Planeamiento por estudios especiales Planeamiento por técnicos
Sistemas de Información (SI)	Planeamiento asociado a sistemas de información
Administración de Recursos Informativos (ARI)	Planeamiento estratégico de recursos informáticos.

Correlación entre enfoques organizacionales para la utilización y el planeamiento de recursos informáticos.

A continuación se presentan las características de la referida correlación mediante la descripción de los enfoques para la *utilización* y de los respectivos enfoques para el *planeamiento* de recursos informáticos.

2.1. ENFOQUE "PROCESAMIENTO ELECTRONICO DE DATOS" (PED)

2.1.1. Características del ambiente PED

El enfoque PED concentra su atención en los aspectos tecnológicos del soporte físico y del soporte lógico de computación, para lograr la mayor eficiencia posible en el procesamiento masivo de datos operativos.

La clásica manifestación de este enfoque es el tradicional *centro de cómputos* que monopoliza el procesamiento electrónico de la organización, operando como *deglutidor* de datos ingresados en *lotes* (procesamiento centralizado y diferido).

Las aplicaciones responden generalmente a requerimientos de los sectores operativos, considerándose fundamentalmente como una *carga* a contemplar en las necesidades de equipamiento de la instalación.

Como el impacto del enfoque PED sobre las funciones gerenciales y ejecutivas es mínimo, tales niveles asumen -como único compromiso- la aprobación e inclusión de las respectivas partidas en el presupuesto anual. Dado que la organización no puede funcionar sin contar con el procesamiento masivo de sus datos operativos, el gasto en recursos informáticos se considera como un *cargo inevitable*.

El típico responsable de un área PED domina los aspectos tecnológicos de la informática y prioriza tales aspectos sobre las perspectivas del *negocio* de la organización y de los sistemas de información que ésta requiere.

2.1.2. Planeamiento de recursos informáticos en un ambiente PED.

El planeamiento de recursos informáticos en un ambiente PED responde (en general evolutivamente) a los siguientes enfoques: 1) planeamiento por el vendedor del equipo, 2) planeamiento por estudios especiales, 3) planeamiento por técnicos.

Planeamiento por el vendedor del equipo.

Al incorporar su primer computador, prácticamente todas las organizaciones transitan esta fase de *dimensionamiento* a cargo del vendedor del equipo.

Es normal que en esta fase exista notable coincidencia entre los objetivos de la organización y los del representante del vendedor. Mientras la organización busca un sistema que satisfaga sus necesidades de PED, el vendedor apunta a proponerle un sistema adecuado, con un índice desempeño/precio que supere al de sus competidores.

Generalmente el representante del vendedor trabaja con el responsable PED de la organización en la elaboración y presentación de la propuesta al nivel de decisión organizacional.

Aunque el representante del vendedor carece del conocimiento, interés, tiempo y contactos necesarios para analizar los requerimientos de sectores usuarios, habitualmente dispone de un conjunto de herramientas comerciales para analizar las necesidades del cliente a partir de algunos datos básicos y justificar fácilmente sus recomendaciones.

Las ventajas de este enfoque residen fundamentalmente en la sincronización de la propuesta con el ciclo presupuestario de la organización (el vendedor sabe que ésto resulta esencial para concretar la operación) y en la continuidad del proceso de *planificación* (determinada por la agenda de ventas del vendedor).

La *crisis* surge cuando la organización advierte que sus objetivos divergen de los del vendedor. Es natural que, con el tiempo, el vendedor se empeñe en maximizar los ingresos de la *cuenta*, mientras que la organización desee mantener estacionaria la configuración, o bien, seleccionar productos de otros proveedores.

Planeamiento por estudios especiales.

Cuando, debido a la manifiesta divergencia de objetivos, la organización cuestiona las recomendaciones del vendedor, generalmente asigna la responsabilidad por el PRI a un comité interno coordinado por el área PED.

La asignación tiene generalmente el carácter de *proyecto especial*, con el objetivo implícito de justificar un cambio de equipamiento, casi inevitablemente hacia una configuración superior (*upgrade*).

Los miembros del comité carecen usualmente de experiencia en el PRI y perciben el mandato como una carga circunstancial y temporaria.

Típicamente el comité elabora un *plan plurianual* que brinda cierta apariencia *estratégica* a la justificación del cambio propuesto, pero que pasa generalmente al olvido una vez que se produce el cambio de configuración inmediato. Este plan se eleva a las instancias decisorias de la organización sincrónicamente al ciclo presupuestario.

La principal ventaja de esta fase sobre la primera reside en que los miembros del comité comienzan a consultar tanto a los sectores operativos como a los generales del *negocio* a partir de su conocimiento de la organización y sus contactos.

Los aspectos desfavorables de esta fase residen en la falta de continuidad en el PRI (derivada del carácter de *proyecto especial* que se le asigna) y en la carencia, por parte de los miembros del comité, de conocimiento detallado sobre las metodologías y herramientas del PRI (es frecuente que trabajen con las herramientas comerciales que les facilitan los representantes de los vendedores).

Como resultado, estos estudios se basan en dos o tres indicadores superficiales (por ejemplo, uso de la UCP, uso de almacenamiento externo) omitiendo la consideración de factores fundamentales.

La omisión de factores claves desencadena -tarde o temprano- una crisis en la capacidad de la instalación para satisfacer las necesidades de PED de la organización.

Planeamiento por técnicos.

Cuando se manifiestan crisis (agudas y/o crónicas) en la capacidad de procesamiento de la instalación, la organización generalmente reacciona reconociendo que el PRI es una función especializada que debe ser asumida por técnicos en la materia.

Se ingresa así en una fase caracterizada por la constitución de un equipo de recursos humanos especializados (externos o internos) que reporta al responsable de PED de la organización. Estos especialistas aplican algunas de las metodologías, modelos, herramientas y algoritmos disponibles para el PRI.

De acuerdo con su formación y disposición, el responsable de

PED estimula y promueve el énfasis tecnológico de los análisis elaborados por el equipo técnico.

Como los miembros del equipo técnico carecen de conocimiento sobre la organización y de contactos con ella, tienen escasa comunicación con los usuarios. Eventualmente se limitan a hacer circular algunos cuestionarios solicitando estimaciones (requeridas por su herramental) sobre necesidades actuales y proyectadas de PED en términos que tienen escasa significación para los usuarios. Estos responden *(para cumplir)* con estimaciones arbitrarias, vagas o imprecisas, con lo que el proceso se transforma en un vano ritual.

Sumidos en los requerimientos de sus *rigurosas* metodologías y herramientas, los técnicos tienden a aislarse de la realidad, del proceso decisorio y del ciclo presupuestario de la organización, por lo que sus recomendaciones quedan frecuentemente malogradas por *acontextuación*.

Los decisores de la organización perciben que el costoso equipo de técnicos no les suministra la información que necesitan para fundamentar *empresarialmente* las decisiones relativas a recursos informáticos.

Los sectores usuarios perciben que nadie contempla adecuadamente sus necesidades informativas, sino que la atención se concentra en *optimizar* el desempeño de la *instalación*.

Por su parte, los técnicos perciben que los sectores usuarios no se interesan por suministrarles los datos ni las proyecciones imprescindibles para su análisis, mientras que los decisores parecen ignorar y hasta despreciar sus *atinadas, rigurosas* y *precisas* argumentaciones técnicas.

La sucesiva insatisfacción y frustración de todas las partes puede marcar el final de la evolución organizacional en cuanto a la planificación formal de recursos informáticos. En el mejor de los casos, puede desencadenar en un estado de crisis que conduzca a la aparición de nuevos modelos de PRI que contemplen las reales necesidades informativas de los distintos niveles de la organización.

2.2. ENFOQUE "SISTEMAS DE INFORMACION" (SI)

2.2.1. Características del ambiente SI

El enfoque SI concentra su atención en los sistemas de información operativa y gerencial de la organización. Considera al soporte físico y lógico como herramientas para procesar los datos que nutren a tales sistemas de información.

En este enfoque se manifiesta una relativa orientación hacia el procesamiento descentralizado y la participación de los usuarios en el diseño y desarrollo de los sistemas de información.

La generación de *información gerencial* activa un ciclo en que los gerentes y ejecutivos tienden a interesarse en la definición de los sistemas de información relevantes y, como consecuencia, en las necesidades de recursos informáticos para hacerlos viables.

El típico responsable de un área SI trata de comprender y satisfacer las necesidades informativas emergentes del *negocio* de la empresa, compatibilizarlas con los recursos informáticos disponibles y previstos, así como de establecer canales de comunicación con los usuarios y los niveles gerenciales y ejecutivos de la organización.

2.2.2. Planeamiento de recursos informáticos en un ambiente SI

El proceso PRI en un ambiente SI responde generalmente a un enfoque asociado a la concepción de sistemas de información, dirigiendo la atención a las necesidades informativas de los usuarios más que a las herramientas técnicas.

A partir de un conocimiento general de la organización, del *negocio* y de los sectores usuarios, los *planificadores* tratan de establecer y cultivar vinculaciones con los respectivos responsables (mediante entrevistas, *talleres* y encuentros informales) para comprender y conciliar sus necesidades informativas.

Durante esta fase, las metodologías y herramientas para el análisis de requerimientos de soporte físico y lógico se usan fundamentalmente para estructurar los datos de *interfaz operacional* resultantes de las necesidades informativas de los usuarios.

El equipo PRI produce documentos elaborados en función de las perspectivas del negocio para el corto y mediano plazo, cuyas recomendaciones tácticas se sincronizan con el ciclo presupuestario de la organización.

A través de la sucesión de ciclos PRI, los *planificadores* mejoran su conocimiento y comprensión de la organización, del *negocio*, de las necesidades informativas de los usuarios, así como sus relaciones con los respectivos responsables.

Es frecuente que se genere un proceso de realimentación positiva en la calidad organizacional del PRI y en la calidad de la información que reciben los usuarios.

Este proceso puede conducir a que las instancias gerenciales y ejecutivas reconozcan que la información constituye un *activo esencial* de la organización que debe ser capitalizado y administrado con la misma prioridad que otros activos vitales (recursos humanos, dinero, bienes) y que los recursos informáticos representan herrramientas claves para el procesamiento de dicho activo.

A partir de esta disposición, las instancias gerenciales y ejecutivas pueden apreciar también (a través del medio competitivo) que los recursos informativos e informáticos constituyen, además, fuentes potenciales de oportunidades estratégicas para la organización; ya sea para prestar nuevos o mejores servicios a la clientela, para aumentar la participación en los mercados, para aumentar los ingresos y/o disminuir los costos.

2.3. ENFOQUE "ADMINISTRACION DE RECURSOS INFORMATIVOS" (ARI)

2.3.1. Características del ambiente ARI

El enfoque ARI considera a los recursos informativos (de la organización, del contexto hacia la organización y de la organización hacia el contexto) como una importante fuente de oportunidades estratégicas.

El enfoque ARI introduce, como categoría cualitativamente novedosa, el concepto de *sistemas de información estratégica*, que se diferencia sustancialmente de las categorías convencionales de sistemas de información (operativos, gerenciales, de apoyo a la adopción de decisiones) al trascender, en algunos casos, el ámbito físico de la organización para relacionarla directamente (informáticamente) con los clientes, proveedores y otros actores externos relevantes.

El interés de estos sistemas no reside sólo en la agilización de los procesos (por ejemplo, de ventas o aprovisionamiento), sino en la generación de ventajas competitivas, a través de la erección de barreras a la entrada de nuevos competidores, la oferta de servicios novedosos y/o exclusivos, la creación de compromisos, etc.

Algunos casos típicos del enfoque ARI se presentan actualmente en los servicios telemáticos ofrecidos por la banca, en los sistemas de reservas automatizadas de plazas aéreas, o en los sistemas automatizados de aprovisionamiento. La consideración de las posibilidades estratégicas de estos sistemas trasciende los límites del presente artículo.

Basta aquí señalar que en el

enfoque ARI, la adquisición, desarrollo y capitalización de recursos informativos e informáticos se consideran como una inversión cuyos planes y presupuestos se integran (como un capítulo central) al plan estratégico de la organización.

Dado que los recursos informativos e informáticos se ubican a la altura de los más valiosos de la organización, los niveles gerenciales y ejecutivos participan activamente en el proceso de elaboración de las respectivas decisiones.

El pivote central del ambiente ARI reside en la figura del *administrador de recursos informativos* (interesa más la función que la denominación del cargo) que, más que un especialista en la tecnología del soporte físico y lógico de computación -comunicaciones, es un conocedor del negocio de la organización que manifiesta, asimismo, notables aptitudes gerenciales y capacidad de liderazgo.

El típico responsable de un área de ARI tiene una clara visión gerencial de las necesidades informativas del *negocio* y actúa fundamentalmente como un generador de proyectos informativos e informáticos orientados a desarrollar la capacidad de iniciativa y respuesta de la organización frente a las condiciones del contexto.

2.3.2. Planeamiento de recursos informáticos en un ambiente ARI

El proceso PRI en un ambiente ARI responde generalmente a un enfoque asociado a la concepción estratégica de los recursos informativos e informáticos de la organización.

Es posible que, a través del proceso de realimentación activado en la fase anterior, los miembros del equipo PRI adquieran sucesivamente un conocimiento de la organización y del negocio que los habilite para sustentar y/o apoyar la generación y desarrollo de los proyectos informativos e informáticos pergeniados por el equipo a cargo de la ARI.

En esta fase, el proceso de PRI se basa esencialmente en el ejercicio de funciones *de inteligencia* (de negocios, tecnológica) para la previsión y dimensionamiento de los recursos informáticos para el mediano y largo plazo, en función de las estrategias de la organización.

El ámbito del planeamiento abarca la generación, obtención, procesamiento, preservación, recuperación, utilización y diseminación de la información organizacional, tanto en el interior como en el exterior de la organización. (3).

Para desarrollar este proceso de PRI es necesario integrar el conocimiento, la perspectiva y el criterio para la interpretación, valoración y ponderación de los diversos aspectos organizacionales, políticos, económicos, comerciales, laborales, sicosociales, culturales, tecnológicos y operaciones involucrados.

A través de su peculiar estructura cognitiva, perceptiva, valorativa y metodológica, el administrador de recursos informativos asume el liderazgo del proceso PRI en el ambiente ARI, constituyéndose en un auténtico agente y administrador del cambio en la valoración organizacional de la información, interpretando las realidades organizaciones y de la adaptación de la organización al medio, en una síntesis integradora basada en la concepción de la información como recurso estratégico de la organización.

CONCLUSIONES

Con el presente artículo se ha pretendido ayudar a los usuarios organizacionales de información a identificar el estadio en que se hallan sus instituciones en la utilización y el planeamiento de recursos informáticos, así como plantear un breve panorama de las posibilidades organizacionales latentes en una concepción basada en la administración de recursos informativos (ARI).

La distinción planteada entre los enfoques para la utilización de recursos informáticos (PED, SI, ARI) marca fundamentalmente una diferencia de énfasis en la perspectiva asumida con relación a tales recursos.

El hecho de que una organización haya logrado un ambiente ARI no significa que haya abandonado la consideración de las necesidades informativas de los usuarios internos (enfoque SI), ni que minimice la dimensión tecnológica de los recursos informáticos (enfoque PED). Significa que ha *tomado conciencia* del potencial de los recursos informativos e informáticos dentro de la estrategia organizacional, pero no por ello dejará de contemplar las necesidades informativas de los usuarios internos, ni de garantizar el eficiente procesamiento masivo de los datos operativos.

Asimismo, el proceso PRI en un ambiente ARI introduce y enfatiza en una nueva perspectiva con relación al planeamiento de los recursos informáticos de la organización, pero no por ello dejará de prever los requerimientos informáticos emergentes de las necesidades informativas de los usuarios ni del procesamiento masivo de los datos operativos.

Lo que varía sustancialmente es la participación y perspectiva asumida por los niveles gerenciales y ejecutivos frente al proceso PRI.

En el enfoque limitado exclusivamente al PED, la única instancia de activación y ejecución del proceso PRI reside en el responsable PED junto a su *equipo de expertos* (representante del vendedor del equipo, comité de estudios especiales o equipo de técnicos) para *optimizar* el uso de la *instalación*.

En el enfoque ARI, el proceso PRI es pivoteado por el administrador de recursos informativos, con la activa participación de los niveles gerenciales y ejecutivos, asumiendo una perspectiva estratégica del *negocio* de la organización para el mediano y largo plazo.

REFERENCIAS;

(1) Ver por ejemplo: PAT ARTIS, H., "The maturation of capacity planning", Datamation, Vol. 31, Nº 24, December 1985, pp. 53-56 BENJAMIN, R., ROCKART, J.; SCOTT MORTON, M., WYMAN, J., "La tecnología informática: una oportunidad estratégica", Administración de Empresas, Tomo XVII, pp. 295-302.

(2) Ver SAROKA, R.H. y COLLAZO, J. "Procesamiento de datos o administración de recursos informáticos?" - Mundo Informático, Volumen V, Nº 140, 1a. quincena de diciembre de 1986, pgs. 18-19.

(3) Ver TESORO, J.L. y SAROKA, R.H., "El impacto de la computación en las profesiones en ciencias económicas en la República Argentina", Administración de Empresas, Tomo XVI, pp. 535-550.

PLANEAMIENTO ESTRATEGICO DE SISTEMAS DE INFORMACION

La metodología SISP

El 27 de Noviembre el Departamento de Consultoría de Price Waterhause & Co., efectuó una presentación de su metodología para el Planeamiento Estratégico de Sistemas de Información (SISP - Strategic Information Systems Planning), a cargo de los Ings. Conrado Estol (Director del Departamento), Hernán Huergo (Socio) y Claudio Schicht. A continuación, una síntesis de la exposición efectuada:

Planeamiento de Sistemas

Tradicionalmente, el planeamiento de sistemas, implicaba un laborioso relevamiento de las operaciones para desarrollar sistemas que los soporten, en un típico proceso "bottom-up".

El enfoque que de la metodología propuesta por Price Waterhause & Co. se desarrolla siguiendo un esquema "Top down" que va de lo general a lo particular, permitiendo relacionar adecuadamente la estrategia del negocio con los objetivos y funciones de los sistemas de información, potenciando el uso del recurso informático y asegurando una eficiente inversión. Tres objetivos se logran con este proceso: por un lado se brinda una adecuada información a nivel gerencial, por otro lado se mejora la eficiencia interna de la organización a través del uso correcto de la información y finalmente, se potencia la utilización de la información como arma competitiva para mejorar la posición de la empresa en el mercado

Enfoque orientado a la estrategia de negocios

Price Waterhause & Co., a través de su metodología, propone un enfoque particular para desarrollar el planeamiento estratégico de sistemas, que permite relacionar adecuadamente la estrategia del negocio con los objetivos de los sistemas de información.

El elemento clave en este proceso, según se expuso en la presentación, son los factores críticos del éxito (FCE), desarrollados por John Rockart (Profesor del MIT - EE.UU).

Los factores críticos de éxito pueden definirse como "aquel pequeño número de cosas que toda empresa (o función dentro de una empresa) debe hacer bien para tener éxito en su gestión". Toda empresa y todo funcionario de la misma posee FCE para el correcto desarrollo de su tarea. Muchas veces esos factores están explicitados, otras veces se manejan en forma intuitiva, o peor aún, se desconocen por completo.

Los FCE establecen un nexo preciso entre la estrategia del negocio y los sistemas de información. Supongamos, por ejemplo, una organización que realiza courier entre empresas, que se ha definido a sí misma como "una empresa de servicios , que desea brindar servicios de excelencia a sus clientes". Este *objetivo de la empresa* es poco útil para el desarrollo de sistemas de información. Sin embargo, uno de los *FCE* para lograr ese objetivo, es el de las entregas oportunas. Si la empresa efectúa sistemáticamente entregas oportunas, logrará una característica diferencial, y fundamental por otra parte, en el mercado en el que se desenvuelve, creando las condiciones para que los clientes prefieran sus servicios a los de sus competidores. Evidentemente existen otros FCE que sustentan el objetivo empresario señalado.

De acuerdo con el enfoque de la metodología, una vez obtenidos los FCE se pueden encontrar *"Areas de ventaja estratégica potencial (AVEP)"* que podemos definirlas como aquellos sectores de la empresa donde la aplicación de la informática logra una mejor contribución a los objertivos organizacionales. En nuestro ejemplo, el área que realiza la diagramación y coordinación de recorridos para entrega, adecuadamente soportada desde el punto de vista informático, posibilitará el mejor cumplimiento del FCE señalado y en consecuencia, del objetivo empresario establecido.

Para cada AVEP se van detectando luego *oportunidades informáticas*, que una vez agrupadas, se convierten en el *conjunto de aplicaciones* que mejor soportan el objetivo y estratégica empresaria. Se efectúa finalmente un detenido análisis de *estrategias* alternativas que posibiliten la adecuada implantación de ese conjunto de aplicaciones.

Resumiendo, es preciso establecer un preciso recorrido que partiendo de los objetivos empresarios, pase por la determinación de FCE, el análisis de AVEP, la elaboración de oportunidades informáticas, el establecimiento de aplicaciones que soporten los objetivos empresarios y la elección de la estrategia que permita la mejor implantación de dichas aplicaciones.

La metodología brinda los elementos necesarios para realizar estas actividades y brinda un adecuado soporte al talento y creatividad que este tipo de planeamiento requiere

La metodología SISP

Se compone de cuatro grandes etapas:

* ETAPA 1 - Determinar las necesidades de la empresa - ("Por qué").

Determina las necesidades del negocio identificando áreas de las empresas donde existen posibilidades de obtener ventajas estratégicas.

* ETAPA 2 - Definir objetivos informáticos - ("Qué")

Define los sistemas de información clave para las áreas seleccionadas anteriormente, y establece prioridades en términos de los beneficios esperados para cada sistema.

* ETAPA 3 - Seleccionar la estrategia informática - ("Cómo").

Selecciona la estrategia óptima para implantar y operar los recursos informáticos (equipamiento, aplicaciones y organización) necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas de información clave.

* ETAPA 4 - Desarrollar el plan de implantación - ("Cuándo").

Desarrolla un plan de implantación y provee una guía para su seguimiento y actualización, de manera de asegurar la vigencia del plan ante los requerimientos cambiantes del negocio.

SISP es uno de los productos que integran el conjunto homogéneo de metodología SMM (System Management Methodology) que cubren la totalidad del ciclo de vida de los sistemas de información.

TOTALNET: Administrador de Sistemas de Bases de Datos Profesionales.


Sr. Oscar Messano


Sr. Carlos Torlaschi

SGM Computación S.A. presentó recientemente en el mercado a TOTALNET. Administrador de Sistemas de Bases de Datos Profesionales. Para informarnos sobre su actividad presente y futura entrevistamos a los Sres. Oscar Messano y Carlos Torlaschi, Presidente y Gerente Comercial de la empresa.

Sr. Messano, para comenzar le pediríamos que nos reseñe brevemente la trayectoria de SGM.

OM: SGM inició su actividad en 1979 como empresa de procesamiento de datos, con el transcurso del tiempo se agrega a su actividad la producción de soft para terceros y luego la venta de equipos. En el año 1985 consideramos que el mercado argentino de computación sufriría profundos cambios y tomamos la decisión de centrar la actividad futura de la empresa en la teleinformática. Comenzamos por el estudio de las redes y los sistemas de transmisión de datos, como consecuencia de las conclusiones de esa etapa nos decidimos por un proyecto de distribución de bases de datos profesionales.

Este proyecto tiene tres aspectos: el primero de ellos es la creación de una red, utilizando como soporte las redes públicas existentes: La Red Telefónica de ENTEL y ARPAC, pero con características propias. El segundo aspecto es el desarrollo de un sistema propio de generación y administración de Bases de Datos. Esta decisión fué producto no de considerar de que no hubiera productos adecuados en el mercado internacional sino de pensar que el camino del desarrollo propio nos aseguraba una independencia en la evolución y el poder tener un producto bien adaptado a las particularidades de nuestro medio. El último aspecto era tener las Bases de Datos para distribuir, para ello desarrollamos equipos específicos para la generación y distribución de Bases de Datos, de manera tal que quienes tienen información apta para convertirse en una Base de Datos en línea puedan equiparse a costos razonables e integrarse a la Red como proveedores de información.

De lo que nos cuenta retenemos dos aspectos: El primero es que entrar en el negocio de la distribución de Bases de Datos profesionales es el producto de una reflexión estratégica, el segundo la voluntad de creación y el dominio de la tecnología. Quisiéramos que nos haga, luego de haberlo recorrido, unas reflexiones sobre este camino, qué es lo bueno y lo malo de él frente a la alternativa de comprar "llave en mano".

OM: Lo bueno es que uno es independiente de un proveedor, que si no está establecido en plaza está a varios miles de kilómetros y que pese a su mejor buena voluntad no siempre puede brindar el apoyo necesario en forma rápida y económica. Esto tiene en nuestro caso una gran importancia, ya que nuestro esquema es el de una red distribuída y por lo tanto habrá equipos en el interior del país a los que será necesario dar soporte. El haber desarrollado nosotros los equipos nos permite tanto un mantenimiento más fácil como una evolución más gradual pero también más rápida. Esto es lo bueno, lo malo es el tiempo y el costo. El tiempo por la difícil previsión de los plazos de desarrollo, el costo porque se debe realizar una inversión importante de recuperación diferida, cuando se compra tecnología "llave en mano" se comienza a producir ingresos de inmediato.

¿Cómo se compara ese costo con la compra "llave en mano"?

OM: El costo final es considerablemente menor, yo diría que menos de la mitad de la alternativa de compra. Lo que es también importante como ya lo señalé es que nuestro costo de crecimiento, que podrá ser muy gradual, será también muy inferior. El balance económico es muy favorable, el financiero no tanto.

Ustedes están creando una Red basada en la Red Pública: ENTEL y ARPAC, que suelen ser los grandes "villanos" de la telemática en la Argentina: ¿Cuál ha sido su experiencia al respecto?

OM: Los problemas que tenemos son los esperables, en la red Telefónica los propios de la ancianidad de los cables, con respecto a ARPAC no hemos tenido graves problemas y para los que han aparecido hemos tenido un muy buen apoyo de la parte técnica de ARPAC. En resúmen, si bien las condiciones no son las ideales, tampoco son un factor seriamente limitante.

Sr. Torlaschi, ¿podría presentarnos las Bases que actualmente distribuye TOTAL-NET?

CT: TOTAL-NET como administrador de Bases de Datos está orientado hacia el mercado profesional para el suministro de información científico-técnica, comercial y de gestión. Consideramos que el mercado "gran público" puede ser importante, pero nuestra vocación es el mercado profesional. Por el momento nuestra oferta comprende catorce Bases de Datos, dos de ellas producidas por una empresa privada, el Cronista Mercantil Argentino, BEIC, Búsqueda Empresaria Inmediata Computada, que registra los pedidos de quiebra y concursos preventivos y civiles en la Capital Federal desde el 1 de enero de 1982. Esta base se actualiza diariamente y creo que es la primera dedicada específicamente a los sectores de crédito de la empresa. La otra Base contiene las cuentas corrientes cerradas por el Banco Central de acuerdo a la Circular OPASI-1 a partir de la misma fecha y se actualiza con la periodicidad de los Boletines del BCRA que es mensual. Esta base en conjunto con la anterior suministran a los sectores de la empresa que deben tomar decisiones de créditos o aceptación de pagos de información sistematizada y actual.

Otras diez Bases están comprendidas en el Sistema Argentino de Informática Jurídica, para las que TOTAL-NET tiene un convenio de distribución con la FACA, Federación Argentina de Colegios de Abogados, ente cooperador del SAIJ. Estas Bases comprenden Leyes Nacionales, Leyes Provinciales, Legislación no vigente, Circulares del Banco Central, Ordenanzas de la Municipalidad de la Capital, Proyectos presentados al Consejo Deliberante de la Capital y otras sobre doctrina o jurisprudencia. Debe mencionarse el hecho de que la Argentina es el segundo país de Derecho Románico en tener una Base de Datos de Leyes en operación, poniendo al alcance de los profesionales del derecho una herramienta importante y contribuyendo a la modernización de la actividad.

Las otras dos bases son el Noti-IBI, que recopila la información difundida por el IBI, Intergovernamental Bureau for Informatics y TELIN, una base sobre teleinformática que es resultado de la recopilación que hicimos en el período de estudios y que continuamos actualizando.

Un abogado puede, concurriendo al ente cooperador, la FACA, acceder directamente al SAIJ. ¿Cuál es la ventaja de hacerlo a través de TOTAL-NET?

CT: Hay tres puntos a considerar, el primero es que TOTAL-NET brinda la consulta a otras Bases que no están dentro del SAIJ, como son hoy BEIC y la de Cuentas Cerradas, a las que se agregarán otras en el futuro. El segundo es el lenguaje de consulta común para todas las Bases lo que permite que un usuario sin demasiado entrenamiento no tenga mayores dificultades en la recuperación de la información, el último es que TOTAL-NET, aparte de un mínimo derecho de inscripción sólo cobra el tiempo de consulta, no habiendo cuotas fijas ni mínimos mensuales.

¿Cuáles son las características de ese lenguaje de consulta, que según nos relataron fué creado por ustedes mismos?

OM: Dentro del soft hemos desarrollado un sistema intérprete que permite consultar a cualquier Base utilizando los mismos comandos, que son muy sencillos y en castellano: Buscar, mostrar,

detallar, en fin, las palabras que uno utiliza en la vida cotidiana para pedir información. Los comandos se traducen para cada Base en particular, aún si esta está en un idioma extranjero el usuario continuará buscando en castellano.

¿Cómo ha sido la respuesta del mercado a su oferta? ¿Se cumplen sus expectativas?

OM: Como todos tendemos a hacer previsiones optimistas, pero en general estamos satisfechos. Sin embargo debemos hacer un esfuerzo de divulgación importante, nuestro producto no es conocido, pero la respuesta es buena.

CT: Los usuarios comprenden rápidamente que la información en línea es una herramienta poderosa para la toma de decisiones, pero hay mucha tarea de formación por realizar. Las pequeñas y medianas organizaciones, que tiene menor estructura de información existente son las más receptivas para las Bases como BEIC. En las empresas más grandes tanto los mecanismos burocráticos como la propia dinámica de las costumbres hace que las decisiones sean más lentas.

¿Que otras bases y servicios piensan ofrecer en el futuro próximo?

CT: Esperamos incorporar en el primer trimestre del 88 la Guía Judicial y una Base de Productos Farmacéuticos, lo que abrirá un nuevo mercado vertical para nosotros, el vinculado a la salud. Asimismo pensamos ofrecer al servicio de acceso a Bases del exterior y en ese sentido nos interesan las de origen europeo, poco consultadas en la Argentina.

Tenemos ya en funcionamiento una primera fase de correo electrónico, en el sentido usuario-administrador, pensamos completarlo el año próximo y ofrecer asimismo la interconexión con telex.

¿Cuáles son las expectativas y la demanda del mercado?

CT: Lo primero que hay que tener en cuenta es que hay mucha gente que considera que el tener información en línea es casi imposible. Esto no es así, dentro del área Metropolitana se tienen comunicaciones muy razonables y asimismo desde los lugares donde hay nodos de ARPAC. Por supuesto que desearíamos que fueran mejores, pero con las actuales se puede operar. Cuando esto se comprenda mejor la demanda aumentará.

¿Qué otras condiciones deben darse para que el mercado crezca?

OM: Lo que se necesita básicamente son productores de Bases de Datos y por supuesto más distribuidores, la Argentina es grande.

¿Hay lugar en el mercado para varios distribuidores en competencia?

OM: Estimo que sí, la competencia por otra parte obliga a cada uno a ser mejor y eso hace crecer el mercado.

¿Existen Bases de Datos potencialmente interesantes?

OM: Hay mucha gente que tiene información, archivos importantes que hay que sistematizar y son explotables. El problema es por una parte el costo de generar a partir de ello, la Base, para lo que creemos podemos ofrecer una alternativa interesante, por otro lado la distribución, hasta ahora no existía una estructura para ello, pero tanto nosotros como otros comienzan ahora a ofrecerla. A partir de estas condiciones, el negocio debería comenzar a crecer rápidamente.

Para satisfacer la curiosidad de muchos de nuestros lectores, que son gente orientada al hard, ¿en qué consiste su equipamiento informático?

OM: Luego de un pequeño estudio de qué era lo que había en el mercado que se adecuara a nuestro proyecto nos decidimos por el producto de la empresa LF Technology de EE.UU. Este equipo está constituído por plaquetas que tienen para cada línea su procesador de comunicaciones, esta estructura permite por un lado el crecimiento modular, se puede arrancar con 4 líneas y llegar a 32 sin mayores modificaciones, por otra parte los tiempos de respuesta no se degradan al crecer el número de accesos, ya que hay multiprocesamiento proporcional a la cantidad de los mismos. Todo esto a un costo muy razonable.

¿Qué estructura de acceso poseen actualmente?

OM: Tenemos 6 líneas telefónicas y un acceso ARPAC en X25, pero podemos crecer sin inconvenientes.

Usted citó varias veces el desarrollo de hard, ¿en qué consistió el mismo?

OM: Hasta el momento hemos desarrollado un host que va a ser el que utilicen los licenciatarios de la red que permite hasta 32 líneas de comunicaciones telefónicas, X25 o punto a punto, según las necesidades. El host es básicamente un frontal de comunicaciones pero puede manejar hasta 600 Mb. en disco. Tiene una fuente de energía ininterrumpida incorporada, el soft de control de comunicaciones, el de facturación y rutinas de test automáticas y telemantenimiento por el nodo central. El segundo producto en un host más pequeño, con 4 accesos multiplexados en un solo canal y capacidad de hasta 600 Mb. en disco. Este host está pensado para el soporte de la Base de Datos y tiene el soft de recuperación. Por último desarrollamos un multiplexor de 4 líneas para permitir la intercomunicación entre computadoras que soporten Bases de Datos y los nodos de acceso.

¿Estos productos están ya en venta?

OM: Físicamente están listos, falta completar documentación y folletería, pero de todas maneras tenemos operaciones avanzadas.

¿Qué recursos invirtieron en el desarrollo de hard y soft?

OM: En materia de recursos humanos dos años completos, con un promedio de seis personas full-time o sea cerca de 150 meses/hombre.

NIXDORF Y CINCOM HAN CONCERTADO UNA ALIANZA TECNOLOGICA

En reunión de prensa, el Sr. William Carlyle Koelsch; representante de CINCOM para América del Sur, con la presencia del gerente de SCI, que la representa en la Argentina el Sr. Eduardo Guiterman, anunció que se firmó un convenio entre CINCOM y NIXDORF Computer AG. El acuerdo firmado por ambas Compañías líderes, que han trabajado en forma conjunta por el lapso de un año, está dirigido al desarrollo y comercialización de sofisticados productos de software.

Nixdorf Computer AG ha de aportar a esta sociedad su tecnología de Bases de Datos distribuidas y Cincom a su vez, aportará su tecnología y experiencia en lo relativo a la Base de Datos Relacional, lenguajes de desarrollo de aplicaciones de alto nivel como en sistemas de automatización de procesos industriales de fabricación, CIM (Computer Integrated Manufacturing).

Este esfuerzo mancomunado combina la meta de Cincom dirigida a IBM y Digital y la oferta de Nixdorf para sistemas operativos UNIX, los que redituarán productos a lo largo de toda la gama de ambientes con importantes sistemas operativos. Se espera contar con los primeros productos, resultantes de esta importante sociedad, para el primer semestre de 1988.

Nixdorf se cuenta entre los más importantes y de más rápido crecimiento como vendedores internacionales en la industria. Su área de comercialización y servicio abarca 44 países. La facturación para el año financiero 1986 totalizó U$S 2.300 millones.

Cincom es una Compañía de software que cuenta con 60 oficinas y 30 agentes que proveen tecnología de software en las siguientes áreas: Bases de Datos Relacionales, Aplicaciones para Planificación y Control de Procesos Industriales de Fabricación, Herramientas para el desarrollo de aplicaciones, Herramientas para centros de información, Administradores de Redes de Teleproceso.

El Sr. William Carlyle Koelsh comentó la restructuración de Cincom con respecto a América del Sur, más exactamente para Argentina, Chile, Uruguay, Perú y Brasil. Expresó que en Brasil "existe una subsidiaria sólidamente constituída tanto en el aspecto comercialización como en el soporte técnico. Tiene ya ocho años y CINCOM consideró que sería más eficiente que los cuatro países del Cono Sur reciban soporte desde Brasil en lugar de los Estados Unidos. Mi misión en esta nueva estructura, es dar apoyo a la comercialización; en caso de que las circunstancias así lo señalaran, el soporte técnico sería proporcionado desde Río de Janeiro o desde San Pablo".

"Lo más importante en esta reestructuración es el desarrollar el intercambio entre usuarios. En Brasil tenemos alrededor de ciento veinte clientes y en Argentina catorce. Creemos que con el acercamiento de los usuarios entre sí, las condiciones del mercado argentino para nuestro producto mejorarán visiblemente. Hemos establecido una "hot-line" con Brasil y también con Cincinatti y estaremos conectados directamente a la base de datos de consulta de problemas de Cincom a través de una PC".

"Considero que tenemos valiosos usuarios de la base de datos relacional Supra en Brasil, que pueden informar de sus beneficios a nuestros usuarios de Argentina, porque una tecnología enteramente nueva es difícil de vender, ya que hay que captarla globalmente. Esperamos que la experiencia brasileña despierte el interés aquí.

Lo primero que haremos, es alentar un mayor conocimiento entre SCI, Cincom de Brasil y nuestras compañías de Chile, Uruguay y Perú, para que todas ellas dispongan de una sola base de datos, en cambio de hacer bases de datos aisladas para cada país. Planeamos organizar reuniones de usuarios antes de junio venidero, porque en esa fecha tenemos un gran encuentro internacional de usuarios. Festejamos el vigésimo aniversario de Cincom y el bicentenario de la ciudad de Cincinatti.

Carlyle Koelsh expresó con respecto a la arquitectura usada en el SUPRA TIS/XA (The Information System /XA Extended Architecture) que es compatible con múltiples sistemas operativos. Desde 1980 hasta la fecha, Cincom ha dedicado entre el 20% y el 21% de su ingreso bruto a este desarrollo, lo que significa alrededor de siete millones de dólares en total. Básicamente lo que esta arquitectura permite, es separar los problemas lógicos de los problemas físicos, para que el usuario no se sienta enredado con el hardware, de tal forma que pierda perspectiva de lo que quiere en cuestión de información y del proceso con que obtiene esa información. Se tiene un enfoque externo para el usuario y otro conceptual para el administrador de la base de datos; el sistema une ambos enfoques y lo estructura de manera lógica para que funcionen eficazmente. En este nivel lógico se relacionan las informaciones y qué campos va a quién y de qué modo. En el nivel físico se busca la implementación necesaria para que la tarea lógica se cumpla rápida y eficazmente.

La última versión de Supra define cuál es la parte lógica y la física. El administrador de base de datos puede considerar estadísticas de operación y determinar si debe introducir un nuevo índice o cambiar toda la estructura del sistema para su mejor funcionamiento. El usuario no tiene que preocuparse por ello solo le concierne lo que hace a la lógica de su sistema.

En el aspecto redes existe la misma separación entre lo lógico y lo físico en lo atingente a su administración. Cuando el usuario, entre en la red no tiene que preocuparse si la aplicación está en Buenos Aires, o en Córdoba o en cualquier otro sitio. Si se trata de bases de datos distribuídas, se puede escribir un programa en un lugar y ponerlo en máquina en otro, sin necesidad de pensar en el hardware.

Finalmente el Sr. Koelsh habló sobre la importancia que da CINCOM a la difusión educativa a los usuarios, tema que fué complementado por el Sr. Guiterman, Gerente de SCI, que con respecto a la actividad de capacitación local dijo que: "dos o tres veces al año recibimos aquí a funcionarios de Cincom de Cincinatti o de alguna de sus subsidiarias que nos enteran de nuevos desarrollos o lanzamientos de nuevos productos".

"Es imposible vender nuevas tecnologías si no sabemos usarlas o beneficiarnos con ellas. En la actualidad estamos organizando cursos para todos nuestros clientes de Mantis, que comenzarán en fecha próxima. Para el lanzamiento de nuevos productos, seguiremos este mismo método con nuestros clientes actuales y con los que tenemos en perspectiva".

SOFTWARE

PRODUCCION Y COMERCIO DE SOFTWARE EN LA ARGENTINA

Se publican a continuación las conclusiones del Documento SID Nº 35 sobre Producción y Comercio de Software en la Argentina publicado por la Subsecretaría de Informática y Desarrollo.

1. El mercado argentino de software alcanza un tamaño limitado, que se estima en 34,4 millones de dólares, en 1985. Cabe advertir que dicho valor no incluye los pagos por licencia de uso de software extranjero, cuando se trata de licenciatarios que son usuarios finales y licenciantes domiciliados en el exterior.

No obstante el tamaño reducido del mercado local, el crecimiento experimentado desde 1980 es muy significativo, ya que los valores de 1985 prácticamente cuadruplican los de 1980. Además, las tasas de crecimiento anual entre 1983-84 y 1984-85 fueron del 74,6% y 41,8% respectivamente, lo que indica un notable incremento.

2. El mercado doméstico es abastecido en alrededor de un 70% con software importado. Este origen se concentra en software de base y utilitarios, mientras que el software de origen local casi en su totalidad corresponde a programas de aplicación. A su vez, estos programas son principalmente desarrollos locales. En 1983, el software de aplicación de origen nacional representaba el 72% de ese segmento del mercado y en 1985 dicha participación relativa se elevó al 84%.

3. El mercado de software se caracteriza por su alta concentración y presenta los rasgos típicos de un oligopolio segmentado y diferenciado. En 1985, la facturación de sólo 10 firmas representaron el 79% del mercado total, y las cinco empresas líderes representaron el 70%. La primera, filial de una empresa transnacional líder mundial en equipos de computación, genera el 41% de la facturación total, y se caracteriza por dominar el segmento de software de base y no realizar desarrollo de software en el país.

4. De las diez firmas que concentran más de las tres cuartas partes del mercado de software, solamente dos -que a su vez se ubican en los puestos noveno y décimo del ránking de empresas del sector- son empresas especializadas en desarrollo de software o casas de software ("software-house"). El resto son firmas especializadas en comercialización de software, principalmente de origen importado, en servicios de computación, en asesoría y consultor´día en sistemas y en comercialización de equipos informáticos de origen importado.

5. La diversidad de especializaciones económicas de las empresas líderes es un reflejo del conjunto de empresas que operan en el sector de software. Cabe citar los siguientes indicadores: para el 14% de las firmas, la principal actividad económica es la comercialización de equipos informáticos de origen importado; para el 26%, la actividad principal es el procesamiento de datos; para el 18%, la actividad central es la comercialización de software propio. En síntesis, el mercado de software no está dominado por firmas especializadas en desarrollo de software, sino por empresas que realizan múltiples actividades, todas asociadas con la informática. El limitado tamaño del mercado, el predominio del software de origen extranjero y la baja especialización, permiten afirmar que la actividad local de desarrollo de software es incipiente en el país, pese a las elevadas tasas de crecimiento del mercado local.

6. La característica reciente de la actividad se manifiesta claramente con la "edad" de las firmas. Para 1980, solamente se habían constituído el 46% de las firmas que actualmente operan en el sector, de las cuales sólo el 34% operaba en ese entonces en el mercado de software. Las operaciones se concentraban en desarrollo de software y no en comercialización, rasgo indicativo de una actividad de desarrollo para soportar actividades de procesamiento de datos y/o de consultoría en sistemas. El incremento mayor del número de empresas ha tenido lugar a partir de 1983. Si bien, la mayoría de las firmas se constituyeron en la década de los 80, el alto grado de concentración de la oferta de software en el mercado doméstico se registra en el origen mismo de la actividad. La expansión del mercado local fue concomitante con la consolidación de las empresas líderes.

7. Sólo ocho empresas del sector son de capital extranjero. A su vez, muy pocas firmas (17) pertenecen a grupos económicos nacionales con poder efectivo en la estructura económica del país. Sin embargo, estas pocas firmas se ubican en los primeros lugares del ranking de empresas.

8. El software desarrollado en el país, que alcanzó en 1985 un valor total de 10 millones de dólares, en un 40% ha sido generado por casas de software, un 14% por empresas de asesoría y consultoría en sistemas y un 10% por comercios de equipos informá-

DECIMO ANIVERSARIO DE ORACLE CORPORATION

Con un nivel de ventas que se ha duplicado anualmente en nueve de sus primeros 10 años, ORACLE Corporation ingresa a su segunda década siendo la compañía de software de manejadores de Bases de Datos (DBMS) más grande del mundo.

ORACLE Corporation desarrolla y comercializa una línea completa de productos de software para el manejo de Bases de Datos, desarrollo de aplicaciones y soporte de decisiones. Todos los productos de ORACLE están disponibles para ser utilizados en grandes computadores, minicomputadores y computadores personales, permitiendo que una organización interconecte diferente computadores, con diferentes sistemas operativos, conformando un sistema integrado de computación y de información.

La compañía ofrece sus productos, junto con sus servicios de consultoría, educación y asistencia técnica en 55 países, a través de subsidiarias y representantes.

DATA S.A. empresa de servicios de informática y software, que representa comercialmente a ORACLE Corporation en la Argentina, ofrece seminarios gratuitos de presentación de productos y servicios.

DATA S.A. Bernardo de Irigoyen 560-1072- Capital Federal. Tel. 334-3132/0273/2282/7417

ticos extranjeros. No obstante la mayor importancia de las "software-house", lo cual es obvio, es destacable la participación de las empresas de servicios informáticos. Cabe acotar en este sentido que en la actualidad (1987) la principal firma de software que realiza actividades de desarrollo fue hasta fines de 1986 una empresa especializada en servicios informáticos. Dicha empresa no fue registrada en la encuesta porque a mediados de 1986 no comercializaba ningún software. La gerencia de la firma sostiene que para desarrollar software para mercados verticales y multiusuarios es necesario alcanzar un "volumen de negocios" tal que permita afrontar los riesgos de la actividad. Esta opinión merece tenerse en cuenta para análisis más cuantitativos que el presente.

9. Prácticamente 4 millones de dólares, o sea el 40% del valor del software desarrollado en el país en 1985, correspondió a 39 empresas. Una sola firma facturó por un millón de dólares. De las 39 empresas, el 77% tenía en 1985 menos de 10 personas ocupadas cada una en desarrollo de software, y representaba el 31% del personal ocupado en desarrollo y el 24% de la facturación por software del grupo.

El número de empresas que desarrolla software en el país alcanza a 127, de las cuales 104 empresas (el 82% del total) cuenta con menos de 10 personas ocupadas en desarrollo de software y 65 menos de 5 personas. En conclusión, el tamaño de las firmas es muy pequeño en el área de desarrollo de software. Sólo 3 empresas tienen más de 35 personas oc.padas en la actividad de desarrollo, pero concentran el 20% del personal en esa actividad.

10. El personal ocupado en desarrollo de software alcanzaba a mediados de 1986, 1.178 personas. El mayor número corresponde a programadores. La actividad es intensiva en recursos humanos calificados; el 41% del personal es licenciado o ingeniero egresado de carreras específicas de computación y sistemas y un 11% está graduado en otras carreras universitarias. En cuanto a remuneraciones, el 34% del personal ocupado en desarrollo percibía 500 australes mensuales, a valores de abril de 1986. El 45% de los analistas de sistemas "senior" tenía remuneraciones superiores a los 800 australes, y el 14%, superiores a 1.500 australes. Considerando el nivel de remuneraciones para personal científico-técnico en el país, se concluye que las remuneraciones para el personal de desarrollo de software son comparativamente superiores.

11. Las empresas cuentan con equipamiento para desarrollo cuyo valor de reposición se estima en 2,5 millones de dólares, a junio de 1986. Sólo 8 firmas cuentan con equipamiento valorizado en más de 100.000 dólares. En cuanto a herramientas de desarrollo ("software-tools"), el 50% de las empresas cuentan con herramientas, que se estiman en 700.000 dólares. En conclusión, las empresas del sector privilegian contar con herramientas y utilizar "block-time".

12. El software desarrollado en el país tiene como principal uso el administrativo-contable. Para el 53% de las firmas del sector, más del 90% de la facturación por software corresponde a productos con el uso precitado. La mayoría de las empresas desarrolla software de aplicación, el cual representa el 95% de la facturación total por software desarrollado en el país. Preponderantemente los sistemas desarrollados son a medida; los productos estándar son generados por muy pocas firmas: sólo para el 10% del total de empresas los productos estándar representaron más del 90% del sistema desarrollado. En los segmentos de software de base y de utilitarios la presencia de firmas locales con desarrollos propios es insignificante; sólo cinco firmas están especializadas en esos softwares. El software de aplicación se concentra en productos a medida destinados a microcomputadoras en primer término y minicomputadoras en segundo lugar.

13. Por último, una preocupación relevante en el sector es la duplicación ilegal del programa. Se ha constatado que las empresas que desarrollan software emplean como principal medio para evitar la duplicación ilegal el bloqueo de los programas por medios lógicos. El 67% de las firmas emplean dicho medio. Prácticamente las tres cuartas partes de las empresas no depositan el software desarrollado en el organismo de derechos de autor. Tanto a escala mundial, como en el país, es tema de debate la protección jurídica del software, y las modalidades de protección. Ciento treinta y nueve empresas consideran que la forma de protección jurídica más efectiva y adecuada es la promulgación de una ley específica sobre propiedad del software, mientras que sólo 14 se inclinaron por la actual legislación sobre derechos de autor o su eventual reforma. De las 26 empresas que tienen por práctica depositar sus programas desarrollados en el organismo de derechos de autor, 23 se inclinan por la alternativa de una ley específica en la materia.

PROPUESTAS

Las empresas Agisa, Autom, Buenos Aires Software, Estudio Bejerman y Asociados, José R. Martínez y Asociados e Insoft S.A., han remitido una carta al Subsecretario de Informática y Desarrollo, Dr. Carlos Correa que reproducimos a continuación:

Las empresas abajo firmantes, que en su conjunto proveen la casi totalidad del software standard de aplicación administrativo contable para PC's que se utiliza hoy en la Argentina, se dirigen respetuosamente al Sr. Subsecretario de Informática y Desarrollo, Dr. Carlos M. Correa, para informarle de lo siguiente:

a) Que han seguido con interés el desarrollo del Programa ARGENSOFT, y felicitan a esta Subsecretaría por la seriedad demostrada al convocar la opinión de empresarios y profesionales del sector.

b) Que siendo el software un tema que incluye tantas actividades, productos, y servicios diversos - desde video-juegos hasta sistemas específicos para grandes Computadoras, se hace difícil imaginar una política global de incentivos que sea aplicable en todos los casos.

c) Que en nuestra calidad de empresarios con dedicación exclusiva a un área de actividad perfectamente definida (desarrollo, producción y venta de software standard para Computadoras Personales), tenemos algunas ideas que puede resultar de interés agregar a las conclusiones ya emitidas por las 5 comisiones de trabajo que intervinieron en el programa Argensoft.

1) Formación de Recursos Humanos.

Un buen programa de formación de especialistas en un área tan particular como es el software, no puede nunca encararse como un fin en sí mismo, en forma independiente de la realidad que nos rodea. Porque un enfoque puramente "academicista" nos llevaría a olvidar que en una economía sana es necesario primero crear las fuentes de trabajo. Invirtiendo las prioridades, lo que obtendremos no serán "doctores en informática" sino una nueva generación de emigrantes frustrados.

Sugerimos: Un aplauso por la obra tan bien comenzada (ESLAI, EBAI, etc.). Pero también queremos que se tome conciencia muy clara de que el futuro del software argentino se está decidiendo en estos momentos en las empresas y no en las aulas. Si ésto no se asume con toda claridad, lo que vamos a exportar en 1990 no es precisamente software, sino los mismos "recursos humanos" que formamos con tanto empeño, y que otra vez se perderán sin beneficio alguno para el país.

2) Protección jurídica.

Mientras se discuten los términos de una futura legislación "ad-hoc" para proteger al software registrado en el país, estamos siendo robados todos los días en forma descarada por empresarios que han hecho de la "piratería" un lucrativo negocio con 100% de beneficio neto, sin trabajo, sin impuestos, y sin riesgos de ninguna especie.

No habrá posibilidad alguna de "despegue" para la verdadera industria del software nacional, mientras no se proceda a extirpar de raíz esta lacra.

Sugerimos: 1) Que esta Subsecretaría, en cumplimiento de sus funciones, y en el nombre de la Ley 11.723 que ampara los derechos de autor implícitos en toda obra de software, inicie de inmediato una campaña para concientizar a la opinión pública que la copia ilegal de software constituye un hecho delictuoso, que debe ser combatido y denunciado.

2) Que arbitre los medios necesarios para recibir, verificar, y canalizar esas denuncias en forma regular hacia el Juzgado penal de turno, con la intervención de Defraudaciones y Estafas.

3) Que el delito existe no sólo en el caso del software registrado en el país, sino cualquiera sea su origen, por el sólo hecho de estar la Argentina adherida a la Convención Internacional de Derechos de Autor. Por otra parte el perjuicio causado a las empresas de software es exactamente el mismo sin importar si el producto es argentino o extranjero, o si se encuentra registrado o nó.

Por todo lo expuesto aquí, las empresas abajo firmantes coincidimos en que para defender nuestros intereses no hace falta crear una nueva Ley, sino sólo comenzar a usar la que ya existe.

3) Incentivos Fiscales

No hay una definición clara por parte de la D.G.I. en lo que respecta a la aplicación del I.V.A. sobre el software standard. Esta situación es ambigua, y podría prestarse a diferentes interpretaciones.

Sugerimos: Que siendo el software una obra intelectual susceptible de comercio, y jurídicamente equivalente a la obra literaria, le alcance el mismo tratamiento fiscal que le corresponde al libro, quedando tanto la obra como las regalías del autor exentos de obligación fiscal.

4) Tratamiento Arancelario

Históricamente la protección arancelaria ha sido siempre el medio tradicional empleado para desestimular la importación de bienes en beneficio de la producción nacional.

Esto no siempre ha dado buenos resultados. En rubros de alta aceleración tecnológica, generalmente lo único que se consigue es ensanchar la "brecha" y perjudicar a toda la comunidad - incluyendo el sector que se intenta "proteger".

Los "altos aranceles" sugeridos por la Comisión Nº 4 de ARGENSOFT pueden incentivar la duplicación ilegal de copias, produciendo en la práctica un efecto diametralmente opuesto: aranceles "negativos" (productos que se venden aquí a precio más bajo que en el lugar de origen).

Sugerimos: Desestimar toda idea de "bloquear" la posición arancelaria, permitiendo el ingreso legal de buenos productos extranjeros al mercado argentino, a fin de estudiar "in situ" las preferencias del público, y mantener buenas condiciones de competitividad para nuestros productos en el exterior.

5) Incentivos a la Exportación

Las empresas firmantes desean dejar constancia expresa que su objetivo a mediano plazo es un razonable nivel de penetración en el mercado internacional de productos de aplicación para PC, - especialmente en los países de habla hispana. En mayor o menor grado, todas las firmantes ya han iniciado operaciones que involucran exportaciones directas, constitución de "joint-ventures", o transferencias de tecnología argentina hacia el exterior.

Por varias razones los incentivos tradicionales a la exportación no resultan útiles para el software. Necesitamos, en cambio, apoyo financiero para el márketing de nuestros productos en el exterior.

Sugerimos: 1) La realización de giras de promoción para empresas de software, con el auspicio de la Subsecretaría de Informática, y el apoyo logístico de las embajadas en cada país. 2) Apoyo de la Subsecretaría de Informática para obtener recursos del Fopex (Fondo de Promoción de Exportaciones).

6) Acceso al "Hardware"

Las Empresas de Software utilizan como "herramientas" para desarrollo y producción, el mismo tipo de equipos que el usuario adquiere como producto final. Se plantea así una situación injusta, ya que la "herramienta" utilizada para la producción local de software (un producto genuino), está sobrevaluada con aranceles para proteger a la producción local de "hardware" (un falso producto, con escaso valor agregado).

Por otra parte, el equipo utilizado para desarrollo de soft debe renovarse continuamente por los cambios tecnológicos que imponen una rápida obsolescencia. Todo esto incide en los costos de desarrollo.

Sugerimos: Que las Empresas de Software -identificadas como tales por la Cámara que las agrupa - puedan importar en forma directa o a través de sus representantes, equipos de computación libres de impuestos, en forma limitada, con el compromiso de utilizarlos exclusivamente en desarrollo de software y retenerlos por un período mínimo de dos años.

Esperando que esta colaboración resulte útil para la mejor concreción del Proyecto ARGENSOFT, saludamos muy atentamente al Sr. Subsecretario y quedamos a su disposición a los efectos que juzgue convenientes para fundamentar con mayor extensión las ideas aquí expuestas.

Agisa-Autom S.R.L.- Buenos Aires Software-Estudio D. Bejerman y Asoc.-José R. Martínez y Asoc.-Insoft S.A.



CONEXION EN LINEA

DEL EDITOR

Por la boca muere el pez.

Producto de demasiadas charlas de café sobre la cultura informacional de los argentinos, de nuestro retraso en telecomunicaciones y en consecuencia en transmisión de datos, de la posibilidad o no de cambiar estas situaciones, de la necesidad de hacer lobby para que ese cambio se produzca, heme aquí convertido en Editor en Jefe (de mi mismo) de CONEXION EN LINEA con el que el Director me ha honrado y obligado luego de citar a Ortega, obviamente con aquello de "Argentinos a los hechos".

CONEXION EN LINEA pretende convertirse en una sección permanente dedicada a todos los servicios de computación en telecomunicación directa con usuarios que puedan libremente adherirse a ellos. Telemática en fin: Bancos de datos en línea, correo electrónico, transferencia electrónica de información, y de los soportes de esos servicios, tanto computacionales, hardware y software, como de telecomunicaciones, cubriendo tanto los aspectos de los usuarios, frecuentemente olvidado eslabón del sistema, como de los proveedores de servicios y de medios.

Solo tengo una forma posible de cumplir el compromiso que tomé con el Director de que esta sección aparezca en todas las ediciones de MUNDO INFORMATICO con por lo menos una página: Apelar a la colaboración de todos los que de una manera u otra estén vinculados a esta actividad. Por hacer irresponsables promesas no tendré más remedio que aceptar que CONEXION EN LINEA sea amplia, abierta y pluralista, democrática en fin, aunque sea de público conocimiento que sobre algún aspecto tenga ideas preconcebidas.

Quedan pues invitados como lectores, como colaboradores y también, aunque para esto último no sea necesario, como críticos.

Roberto E. Escardó. EDITOR EN JEFE.

BASES& DATOS

Bases de datos? Banco de datos? ¿Qué es uno u otro? Cada maestrito con su librito, se podrán encontrar algunas decenas de definiciones de cada una, de similitudes y diferencias. La más razonable explicación de porque debe ser BASE DE DATOS me la dió un SP, Service Provider o proveedor de servicios en la jerga del metier, de plaza: Cualquier colección más o menos ordenada o nó de información sobre cualquier cosa se ha convertido en un pomposo "BANCO DE DATOS", desde el fichero de la inmobiliaria de esquina hasta un cuaderno y la buena memoria de los vendedores de usados de la concesionaria de la vuelta o una guía alfabética de empresas.

Un servicio razonable "en línea" por necesidad de diferenciación debe entonces ser BASE y no BANCO DE DATOS.

Aceptado este por cierto profundo razonamiento solo cabe esperar que las ofertas en plaza sean auténticas BASES DE DATOS y no simples BANCOS idem.

-El virus del SIDA muta a una velocidad diez veces mayor que lo



normal. Para poder seguir la evolución de las mismas, el Laboratorio Nacional de Los Alamos con un subsidio del Instituto Nacional para Enfermedades Alérgicas e Infecciosas de EE.UU. ha creado una base de datos específica. La misma no solo puede consultarse en línea, sino que también puede ser obtenida en disquettes en forma gratuita por las bibliotecas, investigadores y particulares.

-Casi todos los que usan LOTUS recuerdan el ejemplo de uso de la Base de datos incorporada: Seleccionar piezas musicales que requieran para su interpretación tres cornos franceses, una tuba y algún otro exótico instrumento de viento.

SOLI, Información del Repertorio de Orquestas Sinfónicas, es una versión ampliada y mejorada, vendida como corresponde por Sinfonía Software of Piedmont. Según los anuncios "permite hallar todas las obras de compositores americanos nacidos en Checoslovaquia con una duración de 32 minutos y que requieran dos cornos franceses" (Esto último me hace sospechar que quien hizo el mismo también conocía el ejemplo del LOTUS). Cada orquesta puede personalizar la base, incluyendo referencias cruzadas de cuando fué tocada, solista, director, etc.

-Cuisine America Inc. produce, como es obvio, "Apetito para los negocios: U.S.A.", que como es también obvio permite elegir restaurantes de acuerdo a la nota, (Civilizada costumbre Europea y Norteamericana de calificar, por expertos independientes, a los Restaurants), rango de precios, localización, especialidades, atmósfera, tipo de bar, espectáculo. La base consultable en línea u obtenible en disquettes es co-comercializada por el productor y Eastern Air Lines.

-El 1 de Julio del corriente año la ASI, Guía de Servicios Teletel de Francia listaba 5750 diferentes. Como el Editor en Jefe tiene una se puede garantizar que BASES & DATOS nunca estará desprovista de ejemplos.

LA INFORMACION COMO ARMA ESTRATEGICA.

El tema de la utilización de la información como arma estratégica de la empresa está ciertamente de moda, es casi imposible no encontrar con cierta periodicidad artículos sobre El Poder de la Información, donde Información está utilizada con el sentido anglosajón, asimilable a Conocimiento y no en el nuestro más restringido donde información tiene la connotación del conocimiento del secreto, el "informado" no es el que sabe sino el que tiene "la precisa".

El manejo de la información supone la capacidad para creativamente recopilarla, analizarla, diseminarla y utilizarla. Para las tres primeras fases, recopilación, análisis y diseminación, surge un nuevo experto, el Gerente de Información, que pese a lo mal que suena en Argentino, no tiene otro nombre más apropiado, centralizando esta función que tiene como objeto último "Poner al alcance de la persona adecuada la información pertinente para una correcta decisión".

Pero este Poder de la Información tiene además otro componente importante: La posibilidad de quien detenta la información de tener ventajas competitivas a través de su utilización y venta.

Un caso de análisis interesante es de los sistemas de reservas de pasajes aéreos: Inicialmente un subproducto de los sistemas internos de las empresas estos se amplían para ofrecer información y juego reservas en vuelos de terceros. En la actualidad estos no solo se han convertido en una fuente autónoma de beneficios importantes para sus operadores sino que son esenciales para proteger el tráfico, pese a controles y regulaciones el sistema orientará indefectiblemente a la elección de un pasaje en la compañía a la que pertenece, y los beneficios de cada aerolínea, el costo de reserva en EE.UU. se aproxima en promedio al 2% del valor del pasaje, lo que en un ambiente de intensa competencia de precios puede ser la diferencia entre la utilidad o la pérdida.

En este momento en EE.UU. la guerra entre las grandes aerolíneas: AMERICAN, UNITED, TEXAS AIR, TWA, DELTA es la de sus respectivos sistemas de reservas: SABRE, APOLLO, SYSTEM ONE, PARS, DATAS II. Las cifras son fuera de proporción para nuestra medida: entre todos suman 135.000 terminales, la suma en juego de la casi totalidad de los pasajes aéreos vendidos en los EE.UU.

Mientras otras cuestiones parecen ser determinantes es básicamente el manejo de la información la que definirá quienes serán ganadores y quienes perdedores en esta dura competencia.

Le llevamos el apunte

Eduardo S. Ballerini

El tiempo invertido por los lectores en esta columna -durante sus dos años de vida- recompensó con largueza mi trabajo. En cuanto a mi propio tiempo, vale aquella frase de Homero Expósito: "Mi tiempo es muy barato, lo pago nada más que con la vida".

SE VA LA ULTIMA. . . . . !

Antes, si me pedían colaborar con una nueva publicación solía decir: "Contá conmigo, pero a partir del primer aniversario".

Sólo una vez tuve que cumplir. Muy pocas alcanzaron el año y cuando llegaban perdían interés en mi colaboración.

Ahora, "Le llevamos el apunte" ya resulta vieja para la edad promedio en nuestro periodismo. Por eso la jubilo y, considerando que a todo buen jubilado hay que hacerle un homenaje, les pido me acompañen en esta retrospectiva.

JUGUEMOS EN MUNDO INFORMATICO

La cosa había empezado con algunos rodeos hasta que logró su identidad. En MI.137 expliqué el sentido de nuestro mensaje en beneficio de algunos despistados que tomaban en serio las bromas y -supongo- se reirían de las tragedias.

Esta columna propone a los lectores de MI, cada quincena, un juego intelectual donde mezclando información, opiniones y doctrina nos reimos de los mitos.

Este "divertimento" reconoce su origen en dos trabajos. "El Juego de la Resolución 44" (MI 107) y "El Juego de la Vida Real" (MI 111) cuya lectura recomendamos a quien quiera evaluar -con más de un año de perspectiva - la divertida serie dad de los datos que manejamos.

Las pocas veces que alguien cuestionó nuestra información, pudimos demostrar su veracidad y mencionar las fuentes.

En cuanto a las opiniones, acostumbramos aclarar su origen si son ajenas y asumir el resto como propias. Si algún lector tiene divergencias con lo publicado, y está dispuesto al debate de ideas, le ofrecemos espacio para la réplica.

Pensamos que la doctrina surge naturalmente de la confrontación de las distintas opiniones, entre sí y con la realidad o sus paradigmas, y nunca presumimos de estar enunciando una teoría filosófica.

Tratamos, simplemente, de plantear nuestras dudas sin vacilaciones y ejercer la crítica -en lo posible- como un arte.

Sabemos que estamos jugando con información cierta y materia opinable y, porque es un juego, tratamos de ganar y divertimos.

POR ESO, "LE LLEVAMOS EL APUNTE"

TELON PARA EL "TEATRO DE LA RANCHERIA"

Quienes transitaban los pasillos de la Secretaría de Industria en el esplendor de la Resolución 44 no se sorprendieron cuando reabrí simbólicamente el Teatro de la Ranchería, representando títulos como "Tangos de la promoción industrial", "El cuento de la buena pipa", "Argentina es un show", "Aladino y el acuerdo maravilloso" y otras comedias, algunas con trágico final.

Aproveché para difundir expresiones como "importabando", "radio-pasillo", "perjudicatarios" y "exportacionismo" provenientes del inagotable venero popular (hoy estoy muy tanguero).

En ocasiones, algunas citas resultaron crípticas porque estaban dirigidas a unos pocos y tenían el objetivo de hacerles saber que sabíamos.

LLEGARON LOS EXPERTOS

Es constante la buena prensa que tienen los argentinos que vuelven a la colonia después de ser "educados" en las metrópolis. También fué constante mi afición por los calificativos ("papafritas", "ignorantes serios", "cazadores de elefantes", etc.).

En MI.128, después de referirme a un experto que proponía exportar jamón a EE.UU. (acá vale siete veces más caro) hice la siguiente reflexión: Si nuestros "cazadores de elefantes" tuviesen que vivir de la caza, se dedicarían a robar gallinas porque no sirven ni para "bolear cachirlas", e intenté una disculpa: Como demostración de buena voluntad para con nuestros "expertos de salón" (¡ellos también forman parte del "ser nacional"!) queremos hacer notar a los lectores que el "Método práctico para cazar elefantes" que se enseña en estos "masters" para subdesarrollados que suelen decorar el "curriculum" de nuestros mejores muchachos", requiere un guía inglés, un escopetero negro y muchos elefantes.

En la Argentina, el desabastecimiento de esos elementos suele alterar el equilibrio de algunos expertos, provocando serias caídas en la confiabilidad de sus propuestas.

EMPEÑO PATRIOTICO

También fué permanente mi reconocimienteo a la Asociación Patriótica de Vampiros Unidos (más conocida como Patria Financiera) por el esfuerzo empeñado en empeñar al país.

De entre muchos comentarios rescatamos -por lo breve- este apunte que incluímos en MI.136 bajo el título de LADRONES:

Antes, los ladrones eran gente de afuera que elegía un banco donde entrar y robar.

Ahora, los ladrones están dentro de los bancos y roban indiscriminadamente a la gente de afuera.

SI VAMOS A PRIVATIZAR, PRIVATICEMOS. . .

Otra ocupación que nos viene quitando el sueño es la de buscar modelos extranjeros para aplicar a nuestro proyecto de privatización.

Yo encontré uno y lo apunté en MI. 139 como PRIVATIZACION A LA FRANCESA:

El reciente anuncio del Gobierno francés sobre privatización de las cárceles, iluminó las caras de nuestro patriciado fenicio y ya se estarían redactando avisos como este:

Apart Hotel "El Retiro" (Cárcel privada)

- Si Ud. liquidó unos cuántos con un permiso que los jueces de ahora no reconocen.
- Si interpretó mal alguna circular del Banco Central y en lugar de exportar quebracho colorado propio despachó al exterior palos verdes ajenos..
- Si otra minucia por el estilo le impide circular libremente por algún tiempo.

¡Ahora! ¡Siguiendo los dictados de la moda francesa puede disfrutar las ventajas de una cárcel privada!

Pileta de natación, canchas de tenis y squash, sauna, masajes, apasionantes videos, reclinatorios de terciopelo, bar abierto las 24 horas, helipuerto con salón VIP para sus visitas, télex y discado directo internacional para el control diario de sus negocios.

Se aceptan pagos en el exterior y mutuales de las fuerzas armadas.

Próximamente, planes de ahorro previo para los más selectos círculos.

¿ELIPTICO YO?

Siempre nos acusaron de elípticos, pero nadie ofreció pruebas.

Yo lo hice, titulando ORBITA PERFECTA este apunte en MI.140:

Si Ud. fuese comisionado para vender un satélite doméstico en cualquier país del mundo y necesitase apoyarse en un funcionario del Gobierno local para promocionar el proyecto, buscaría alguien con un buen nivel académico en el tema (física del espacio, astronomía) que se desempeñe en actividades afines (aeronáutica, comunicaciones) o represente a potenciales usuarios (radio y televisión, defensa).

En el caso de la Argentina"que como todos sabemos no forma parte del mundo" unos señores que pretenden vendernos un satélite seleccionaron para empujar el proyecto al Presidente de Subterráneos.

EMPASTE INDUSTRIAL

La deliberada desinformación que se maneja respecto de la industria electrónica, mezclando "importabando", promoción pseudo-industrial y otras actividades cuasi-delincuenciales, inspiraron este apunte titulado NUESTRA INDUSTRIA Y EL EXILIO DE GARDEL (MI.115):

GARDEL era un "uruguayo" que nació en Francia y murió en Colombia, trabajó en París y Nueva York y vivió en Barcelona, pero nunca alguien puso en duda su condición de argentino.



De izq. a derecha: Lic. José luis Ferreiro, secretario del CES, Dra.Hilda Retondo, Directora de la Dirección Nacional de Derecho de Autor , y el Dr. Jorge Cassino, Presidente del CES.

LA CAMARA DE EMPRESAS DE SOFTWARE INAUGURO UN CENTRO DE INFORMACION SOBRE DERECHO DE AUTOR.

El 24 de Noviembre quedaron inaugurados los equipos y su respectivo software que la CES como Ente Cooperador, entregó en comodato gratuito a la Dirección Nacional del Derecho de Autor para la registración de Obras y Contratos de Software, según lo convenido con la Secretaría de Justicia.

En el cocktail ofrecido por la CES, el Dr. Jorge Cassino, Presidente de la Cámara, destacó este hecho como demostrativo de que las empresas privadas pueden colaborar con lo que es de su específico dominio, con el Estado. También la Directora de la Dirección Nacional del Derecho de Autor Dra. Hilda Retondo, agradeciendo la colaboración recibida, tuvo palabras de apoyo a la continuidad de este tipo de acciones compartidas.

Previo al cocktail la CES, conjuntamente con CICOM, realizaron el Seminario Empresario de Software-Protección Legal y Beneficios Fiscales en el Auditorium de la Asociación Argentina de Estudios Fiscales. Numerosos asistentes siguieron con interés la exposición de los Doctores Antonio Millé, Inés Langenauer, Alberto Tarsitano y Jorge Cassino quienes desarrollaron el siguiente temario, respectivamente:

Régimen Argentino de Propiedad Intelectual. Formalidad del Registro y su Tramitación. Régimen Impositivo. Beneficios Comerciales para el proveedor y el usuario.

El Seminario contó con las siguientes adhesiones:

Secretaría de Justicia. Subsecretaría de Asuntos Legislativos. Subsecretaría de Sistemas de Información. Dirección Nacional del Derecho de Autor. Asociación de Abogados de Bs.As. Consejo Profesional de Ciencias Informáticas. Sociedad Argentina de Informática de Investigación Operativa. Asociación Argentina de Dirigentes de Sistemas. Instituto de Ingenieros en Electricidad y Electrónica. Asociación de Derechos Intelectuales. Centro Argentino del Instituto Interamericano de Derecho de Autor. Instituto Latinoamericano de Alta Tecnología Informática y Derecho.

LE LLEVAMOS EL APUNTE

Será por eso que nos parece natural identificar como de "industria argentina" a productos que -si no son extranjeros- crecieron y se desarrollaron en el exilio.

LOS MEDIOS DE INCOMUNICACION

"Radiodifusión - La máquina de impedir", "El satélite nuestro de cada día" y "Radio days" fueron títulos de apuntes donde incursioné en el maravilloso mundo de los "medios" y su probada capacidad de incomunicación.

Como muestra, rescatamos estas líneas de MI.127 cuya clarividencia confirmó una película reciente:

Al Capone ("boss" de la mafia de Chicago) y Elliot Ness (sabueso del FBI) estuvieron siempre del lado de la ley (¡de la ley del más fuerte!).

Elliot Ness era un "duro" que andaba con vueltas y habría cometido numerosas ilegalidades en defensa de la ley.

Al Capone era un "blando" que murió de viejo en la cama y no se hizo curar su sífilis porque tenía miedo a los pinchazos de las inyecciones.

Elliot Ness fué responsable de la muerte de varios presuntos "pandilleros" pero no se lo consideró un criminal porque estaba del lado de la ley.

Al Capone tampoco fue un criminal (nunca lo pudieron probar) y si estuvo preso fue por evadir el pago de impuestos (acá lo hubiesen contratado como asesor).

Los diarios, el cine y la televisión se ocuparon, se ocupan y seguirán ocupándose de ambos.

EL BROCHE FINAL

Para terminar, debo referirme a los responsables de MUNDO INFORMATICO.

Siguiendo lo que ya es tradición en mí, no hablaré bien de ellos.

He comprobado que cuando elogio a alguien, lo único que consigo es sumar mis propios enemigos a los enemigos del elogiado.

En reconocimiento por haberme brindado un albergue transitorio donde gozar con mi columna, les dedico este pensamiento:

SI NO APRENDEMOS A REIRNOS DE NOSOTROS, EL AÑO 2000 NOS ENCONTRARA VIEJITOS Y AMARGADOS.

¡y se jubila nomás. . . .!

ENCUENTRO SOBRE POLITICA INFORMATICA SE REALIZO EN MENDOZA LA X CALAI

Del 16 al 18 de noviembre, en la ciudad de Mendoza, tuvo lugar la X Conferencia de Autoridades Latinoamericanas de Informática, que reunió a representantes de Chile, Bolivia, Perú, Venezuela, Brasil, Argentina, Costa Rica, Paraguay, Uruguay, y México en torno a una mesa de discusión en la cual se trataron diversos temas de las políticas informáticas de los países de la región.

La CALAI es el sistema autónomo que han constituído las autoridades informáticas de los países latinoamericanos, con el objetivo de desarrollar el intercambio de recursos humanos y físicos mediante la ejecución de proyectos conjuntos y el empleo de normativas y estandares aplicables a la región en la adquisición de bienes y servicios informáticos; en el establecimiento de políticas comunes en el ámbito de la informática y la realización de estudios para recomendar la creación de organismos de carácter regional, en todo lo referido a la informática.

En el marco de la X CALAI se concibieron seis proyectos de cooperación latinoamericana en informática como la creación de una comisión de trabajo para la elaboración de contratos tipos en el área informática, en la cual participan México, Venezuela, Costa Rica, Perú y Argentina; un proyecto de informática aplicada a la salud y a la seguridad social de las cuales participan Perú, Chile y Brasil; la realización de estudios sobre mantenimiento de equipos informáticos, con la participación de Venezuela y México; un proyecto de cooperación entre Chile y Argentina para la formación de recursos humanos en informática; la efectivización de estudios sobre estadísticas en informática entre Chile y Brasil; y la elaboración de recomendaciones para la incorporación de la informática en el ámbito legislativo.

Argentina nuevamente sede de la Secretaría Permanente.

Como reconocimiento a la labor de la Secretaría Permanente, que funcionó en Argentina durante el período 1985-1987, los países miembros de la región reeligieron a nuestro país como sede de la Secretaría Permanente de la CALAI.

Cooperación Latinoamericana en Informática.

En relación a la integración latinoamericana en el área de informática, el Subsecretario de Informática y Desarrollo, Dr. Carlos María Correa, señaló que "se ha alcanzado un punto de inflexión en la toma de conciencia en cuanto a que ningún país del continente podrá enfrentar aisladamente el reto tecnológico. Por ello, empiezan a surgir mecanismos de integración que dejan de lado la retórica y pasan a los hechos concretos".

"Hemos dejado de lado planteos utópicos como el de unir en una misma política a todo el continente, para empezar a buscar qué necesidades en común tienen los países de la región. Un claro ejemplo de ello es el acuerdo de cooperación que firmaron Argentina y Brasil, en 1985, para la cooperación en informática y electrónica, a los que suman otros proyectos de la región como los concebidos en esta X CALAI".

NOVEDADES EN EL AMBIENTE DE APPLE

Se llevaron a cabo en la Firma SOFTLIDER, representante exclusivo de Apple en Argentina, una serie de reuniones de actualización, presentación de novedades y debate sobre los planes de desarrollo en equipos Macintosh, nuevos periféricos y tecnologías, y fundamentalmente nuevos programas; fueron llevadas a cabo por Ricardo González, Gerente de Software de Apple Corp. para América Latina.

El Lunes se llevó a cabo una reunión para los Desarrolladores de Software, el Martes fué para Distribuidores, el Miércoles fué para grandes empresas que usan la MAC, y el Jueves se reunieron las universidades -el Consorcio Universitario Apple-.

La vedette de estas reuniones fué HyperCard, una base de datos gráfica creada por Bill Atkinson (el creador de Mac Paint), su interfaz es muy sofisticada (Gráficos + lenguaje y query), así como sus algoritmos de compactación de imágenes y sonido y de búsqueda, con ciertos aspectos tomados de los lenguajes orientados a objetos, pero muy fácil de usar, tendrá especial significado en el acceso a base de datos en Discos Laser (CD-ROM) que pronto Apple lanzará al mercado.

Las demostraciones se hicieron con una Macintosh II: Microprocesador Motorola 68020 con coprocesador de coma flotante 68881 standard, con 5MB RAM y 2 Hard Disks de 80 MB, en la cual se demostraron las capacidades de multi-tasking del nuevo sistema operativo MultiFinder, con cuatro aplicaciones corriendo concurrentemente en sendas ventanas abiertas, produciendo gráficos y animación en tiempo real, y se oyó su nuevo sintetizador.

También se habló de la A/UX, la versión de la Unix (ATT) System 5 Release 3, con el agregado de ventanas e iconos que Apple sacará al mercado en Enero de 1988, simultáneamente con el nuevo chip de Motorola para manejo de memoria virtual en la MAC II.

Javier Ricardo Blanqué.

DIA DE LA INFORMATICA

Será celebrado el día 16 de Diciembre próximo, el DIA DE LA INFORMATICA.

Por tercer año consecutivo, y en conmemoración a ese día, la Cámara Empresaria de Servicios de Computación (CAESCO), celebrará una reunión en el auditorio y salones de la Caja de Subsidios Familiares para el Personal de la Industria, a las 18:00 horas, donde se entregarán las distinciones de CIRCE 87, destinados a distintos rubros.

Estos son:

- Al mejor trabajo periodístico vinculado con la informática del año.
- Al evento de informática educativa más destacado del año.
- Al mayor promotor de la actividad informática del año.
- Al principal acontecimiento del año vinculado con la informática.

Asistirán al acto, autoridades nacionales, provinciales y municipales, personalidades de la actividad empresarial y profesional vinculados con el área que, de una manera u otra, han contribuido al desarrollo y promoción de la informática en nuestro país.